CA ARCserve® Replication and High Availability

Manuel des opérations pour BlackBerry Enterprise Server sous Windows

r16

La présente documentation, qui inclut des systèmes d'aide et du matériel distribués électroniquement (ci-après nommés "Documentation"), vous est uniquement fournie à titre informatif et peut être à tout moment modifiée ou retirée par CA.

La présente Documentation ne peut être copiée, transférée, reproduite, divulguée, modifiée ou dupliquée, en tout ou partie, sans autorisation préalable et écrite de CA. La présente Documentation est confidentielle et demeure la propriété exclusive de CA. Elle ne peut pas être utilisée ou divulguée, sauf si (i) un autre accord régissant l'utilisation du logiciel CA mentionné dans la Documentation passé entre vous et CA stipule le contraire ; ou (ii) si un autre accord de confidentialité entre vous et CA stipule le contraire.

Nonobstant ce qui précède, si vous êtes titulaire de la licence du ou des produits logiciels décrits dans la Documentation, vous pourrez imprimer ou mettre à disposition un nombre raisonnable de copies de la Documentation relative à ces logiciels pour une utilisation interne par vous-même et par vos employés, à condition que les mentions et légendes de copyright de CA figurent sur chaque copie.

Le droit de réaliser ou de mettre à disposition des copies de la Documentation est limité à la période pendant laquelle la licence applicable du logiciel demeure pleinement effective. Dans l'hypothèse où le contrat de licence prendrait fin, pour quelque raison que ce soit, vous devrez renvoyer à CA les copies effectuées ou certifier par écrit que toutes les copies partielles ou complètes de la Documentation ont été retournées à CA ou qu'elles ont bien été détruites.

DANS LES LIMITES PERMISES PAR LA LOI APPLICABLE, CA FOURNIT LA PRÉSENTE DOCUMENTATION "TELLE QUELLE", SANS AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, NOTAMMENT CONCERNANT LA QUALITÉ MARCHANDE, L'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, OU DE NON-INFRACTION. EN AUCUN CAS, CA NE POURRA ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE EN CAS DE PERTE OU DE DOMMAGE, DIRECT OU INDIRECT, SUBI PAR L'UTILISATEUR FINAL OU PAR UN TIERS, ET RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE CETTE DOCUMENTATION, NOTAMMENT TOUTE PERTE DE PROFITS OU D'INVESTISSEMENTS, INTERRUPTION D'ACTIVITÉ, PERTE DE DONNÉES OU DE CLIENTS, ET CE MÊME DANS L'HYPOTHÈSE OÙ CA AURAIT ÉTÉ EXPRESSÉMENT INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES OU PERTES.

L'utilisation de tout produit logiciel mentionné dans la Documentation est régie par le contrat de licence applicable, ce dernier n'étant en aucun cas modifié par les termes de la présente.

CA est le fabricant de la présente Documentation.

Le présent Système étant édité par une société américaine, vous êtes tenu de vous conformer aux lois en vigueur du Gouvernement des Etats-Unis et de la République française sur le contrôle des exportations des biens à double usage et aux autres réglementations applicables et ne pouvez pas exporter ou réexporter la documentation en violation de ces lois ou de toute autre réglementation éventuellement applicable au sein de l'Union Européenne.

Copyright © 2012 CA. Tous droits réservés. Tous les noms et marques déposées, dénominations commerciales, ainsi que tous les logos référencés dans le présent document demeurent la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Produits CA Technologies référencés

Ce document fait référence aux produits CA Technologies suivants :

- CA ARCserve® Replication
- CA ARCserve® High Availability (HA)
- CA ARCserve® Assured Recovery®
- CA ARCserve® Content Distribution

Tout au long de ce manuel, le terme CA ARCserve RHA représente la famille de produits, préalablement appelée CA XOsoft Replication (WANsync) et CA XOsoft High Availability (WANsyncHA).

Informations de contact de CA

Pour une assistance technique en ligne et une liste complète des sites, horaires d'ouverture et numéros de téléphone, contactez le support technique à l'adresse http://www.ca.com/worldwide.

Modifications de la documentation

Les actualisations suivantes ont été réalisées depuis la dernière version de la présente documentation :

- Mise à jour incluant des commentaires, des améliorations, des corrections et d'autres changements mineurs en vue d'améliorer l'utilisation et le fonctionnement du produit ou la compréhension de la documentation.

Table des matières

Chapitre 1 : Introduction 9

A propos de BlackBerry Enterprise Server 10
A propos de ce manuel 10
Documentation connexe 11
Configuration de BlackBerry pour CA ARCserve RHA 12
Configuration requise pour le serveur 13
    Configuration de base 14
    Script de haute disponibilité BlackBerry 15
    Base de données de configuration BlackBerry 16
    Conditions du compte de connexion 17
    A propos d'MSDE 17
    Serveurs fonctionnant dans un groupe de travail 18
    Enregistrement des licences CA ARCserve RHA 18

Chapitre 2 : Configuration des serveurs CA ARCserve RHA 21

Installation pour les configurations tout-en-un 21
    Installation de BES sur l'ordinateur maître sans MDS-Configuration tout-en-un 22
    Installation de BES sur l'ordinateur maître avec MDS-Configuration tout-en-un 25
Installation pour les configurations distribuées 27
    Installation de BES sur l'ordinateur maître sans MDS-Configuration distribuée 28
    Installation de BES sur l'ordinateur maître avec MDS-Configuration distribuée 31
Installation et configuration du serveur BlackBerry de réplication 35
    Configuration des sources de données (ODBC) du serveur BES de réplication 37
    Fin de la configuration 38
    Plusieurs serveurs BlackBerry 38

Chapitre 3 : Méthodes de redirection 39

Fonctionnement de la redirection 39
Redirection du système DNS 40
Redirection par permutation du nom de l'ordinateur 40
    Redirection automatique par permutation du nom de l'ordinateur 41
Redirection par scripts 41

Chapitre 4 : Création de scénarios de réplication et de haute disponibilité 43

Création de scénarios CA ARCserve RHA pour Applications pour BES 45
Création de scénarios de HA de serveur de fichiers pour BES 48
Configuration de paramètres supplémentaires de scénario de haute disponibilité BlackBerry 50
Gestion de services 56
exécution d'un scénario 58
Script bbha.vbs 60
Définition des propriétés du scénario 61
Arrêt d'un scénario 65
Affichage d'un rapport 66
Groupes de scénarios 68
Création d'un groupe de scénarios 69
Exécution d'un groupe de scénarios 70
Arrêt d'un groupe de scénarios 70

Chapitre 5 : Permutation et permutation inversée 71

Fonctionnement de la permutation et de la permutation inversée 71
Démarrage d'une permutation 73
Démarrage d'une permutation inversée 75
Considérations sur la permutation 78

Chapitre 6 : Récupération de données 81

Processus de récupération des données 81
Définition de repères 82
rembobinage des données 83
Récupération du serveur actif 86
Récupération de serveurs 88
Récupération manuelle d'un serveur en échec - Transfert de l'adresse IP 89
Récupération manuelle d'un serveur en échec lors de la permutation du nom de l'ordinateur 90
Récupération manuelle d'un serveur en échec avec transfert IP et permutation du nom de l'ordinateur 91

Annexe A : Informations et astuces supplémentaires 93

Paramètres de répertoire du spool 94
Erreurs de connexion SRP 95
Instance SQL BlackBerry indépendante 96
Dépannage des scénarios BES 97

Dépannage du script BBHA 98

Index **99**

Chapitre 1 : Introduction

CA ARCserve Replication and High Availability (CA ARCserve RHA) est une solution économique de haute disponibilité avec réplication asynchrone en temps réel, permutation et permutation inversée automatisée des applications, qui permet d'assurer la continuité de l'activité commerciale pour BlackBerry Enterprise Server et d'autres serveurs d'applications sous Windows 32 et 64 bits.

Vous pouvez répliquer des données vers un serveur local ou distant à l'aide de CA ARCserve RHA, ce qui permet de récupérer ces données perdues en raison d'un arrêt brutal du serveur ou d'un sinistre des sites. Vous pouvez basculer manuellement ou automatiquement vos utilisateurs vers le serveur de réplication, si vous disposez d'une licence de High Availability. Ce manuel présente les concepts et procédures de réplication et de haute disponibilité.

Les procédures indiquées dans ce manuel doivent être rigoureusement suivies. Personnalisez les étapes uniquement dans les cas suivants :

- Vous connaissez CA ARCserve RHA et êtes pleinement conscient de l'impact potentiel des changements que vous y apportés.
- Vous avez intégralement testé les étapes dans un environnement de laboratoire avant de les implémenter dans un environnement de production.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

A propos de BlackBerry Enterprise Server (page 10)
A propos de ce manuel (page 10)
Documentation connexe (page 11)
Configuration de BlackBerry pour CA ARCserve RHA (page 12)
Configuration requise pour le serveur (page 13)

A propos de BlackBerry Enterprise Server

BlackBerry Enterprise Server (BES) représente aujourd'hui un composant essentiel de l'infrastructure de communication au sein de l'entreprise dans le cadre de la productivité mobile. CA ARCserve RHA pour BlackBerry Enterprise Server (BES) est une solution économique personnalisée pour la haute disponibilité BlackBerry utilisant la permutation SQL ou de serveur de fichiers améliorée par des scripts, avec réplication asynchrone en temps réel et la permutation et permutation inversée automatisées du serveur, afin d'assurer la continuité de l'activité commerciale du serveur BlackBerry sur les serveurs Windows 32 bits et 64 bits, ainsi que sur les clusters MSCS.

Dans la version 4.1 SP5, l'architecture BlackBerry Enterprise Server a considérablement changé par rapport aux précédents Service Packs. La nouvelle version comprend en effet de nouveaux services (MDS Integration Service), des modifications apportées aux services existants (MDS Connection Service), ainsi que des modifications relatives à la manière dont BES interroge la base de données SQL et à l'hôte sur lequel la base de données BES est exécutée.

La procédure d'installation CA ARCserve RHA varie selon que le service MDS Integration Service est installé ou non. Veillez par conséquent à suivre la procédure appropriée et à bien la comprendre avant de commencer.

A propos de ce manuel

Ce document décrit l'implémentation des solutions CA ARCserve RHA pour BlackBerry Enterprise Server. Etudiez chaque procédure avant de commencer. Il est essentiel que vous disposiez des ressources et autorisations appropriées pour effectuer les tâches qui s'appliquent à votre configuration précise.

Ce manuel traite des configurations tout-en-un et frontale (distribuée) de BES à l'aide de scénarios CA ARCserve RHA pour les applications et CA ARCserve RHA de serveur de fichiers, améliorés par le script de haute disponibilité BlackBerry fourni. Les scénarios de haute disponibilité SQL standard (pour la protection des configurations secondaires) ne sont pas évoqués dans ce manuel. Ce manuel n'aborde pas non plus la haute disponibilité des serveurs de messagerie. La haute disponibilité pour ces serveurs est traitée dans leurs propres scénarios et évoquée dans des manuels des opérations distincts.

Documentation connexe

Utilisez ce manuel associé au *Manuel d'installation de CA ARCserve RHA* et au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.

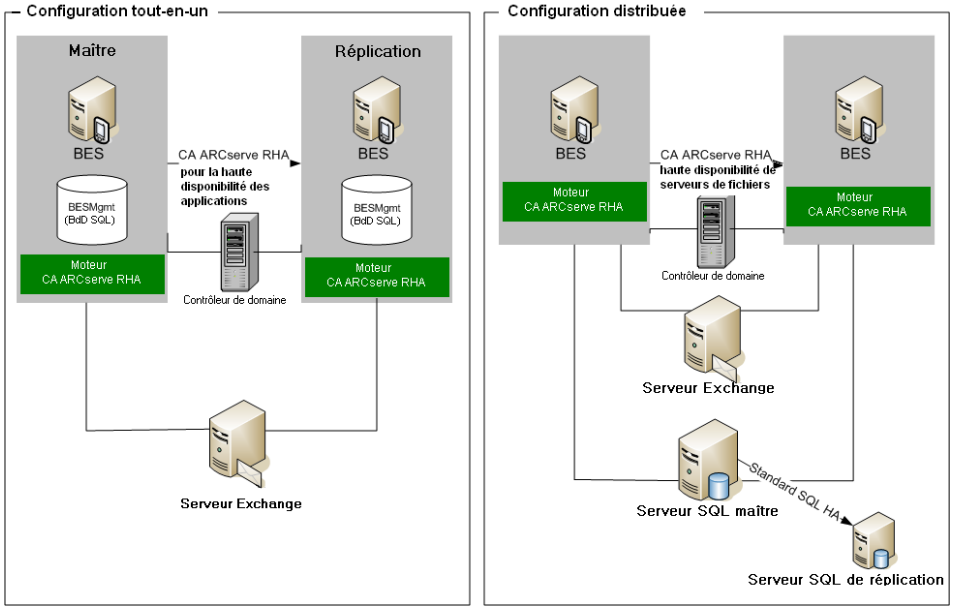
Configuration de BlackBerry pour CA ARCserve RHA

Comme la plupart des administrateurs BlackBerry le savent, les informations de configuration concernant BES sont stockées intégralement ou presque dans la base de données de configuration. Ces informations sont essentielles au bon fonctionnement de BES et constituent également la base d'une permutation réussie par CA ARCserve RHA. La base de données de configuration peut être installée sur le même ordinateur que BES ou sur un ordinateur différent, selon les besoins de votre environnement.

Une installation locale ou sur le même ordinateur crée une dépendance entre SQL et BES, qui sont alors liés sous forme de plate-forme et gérés ensemble, en termes de haute disponibilité, avec CA ARCserve RHA pour les applications. Pour cette raison, nous appelons cette solution la configuration tout-en-un.

Si la base de données SQL est installée sur un ordinateur différent (configuration distribuée), vous pouvez combiner plusieurs scénarios de haute disponibilité afin de décider du niveau de protection à implémenter.

- **Configuration frontale :** créez des scénarios de haute disponibilité de serveur de fichiers modifiés pour utiliser le script de haute disponibilité BlackBerry fourni afin de protéger BES dans des environnements où la base de données SQL séparée est déjà protégée.
- **Configuration d'arrière-plan :** créez des scénarios de haute disponibilité SQL Server standard afin de protéger le serveur SQL séparément de BES. Pour plus d'informations, reportez-vous au Manuel des opérations pour SQL de CA ARCserve RHA.



Dans un environnement comportant deux serveurs BES de production et un seul serveur SQL séparé, vous devez créer trois scénarios de haute disponibilité afin de protéger les six serveurs participant aux scénarios.

Configuration requise pour le serveur

Pour implémenter CA ARCserve RHA, reportez-vous à la liste de configuration requise correspondant au type de serveur sélectionné. Ces composants sont vendus sous licences distinctes. Si vous ne disposez pas de la licence requise pour accéder au support d'un type de serveur donné, contactez le support technique.

Configuration de base

Configuration de base

Deux configurations basiques sont possibles pour BlackBerry Enterprise Server.

- **Configuration tout-en-un** : BES et la base de données (MSDE ou SQL) sont exécutés sur le même ordinateur (serveur maître). Dans une configuration tout-en-un, les éléments suivants sont requis :
  - 1 serveur Exchange
  - 2 serveurs Windows (maître et de réplication)
  - 1 contrôleur de domaine
- **Configuration distribuée** : BES et SQL sont exécutés sur des ordinateurs différents (deux serveurs maîtres). Dans une configuration distribuée, les éléments suivants sont requis :
  - 1 serveur Exchange
  - 2 serveurs Windows (maître et de réplication)
  - 1 serveur SQL (si vous le souhaitez, cet ordinateur peut être protégé séparément dans un scénario SQL secondaire) Pour plus d'informations, reportez-vous au Manuel des opérations SQL de CA ARCserve RHA.
  - 1 contrôleur de domaine

Installez le moteur CA ARCserve RHA sur tous les serveurs participant à des scénarios de haute disponibilité.

Les conditions suivantes s'appliquent également.

- Les deux serveurs Windows doivent exécuter Windows Server 2003 ou 2008 avec le même niveau de Service Pack et de correctifs.
- Toutes les adresses IP sont attribuées statiquement. Les adresses IP attribuées par le serveur DHCP sur le serveur maître ou de réplication ne sont pas prises en charge.
- Le serveur à protéger **n**'est **pas** un contrôleur de domaine ou un serveur DNS.
- Exchange System Manager est installé sur les deux serveurs Windows avant l'installation de CA ARCserve RHA.

Pour SQL 2005 ou MSDE avec la configuration Même ordinateur :

- Assurez-vous d'avoir installé une instance SQL sur les deux serveurs (maître et de réplication).

- Assurez-vous que les deux serveurs disposent de la même version de SQL, des mêmes Service Packs et des mêmes correctifs.
- Assurez-vous que les deux serveurs disposent d'instances SQL Server identiques, à savoir des instances par défaut ou nommées.
- Assurez-vous que les deux serveurs se trouvent dans la même forêt Active Directory et qu'ils sont membres du même domaine ou de domaines sécurisés.
- Assurez-vous que les lettres du lecteur contenant les fichiers de base de données sont identiques sur les deux serveurs.
- Assurez-vous que le chemin complet de la base de données système par défaut pour chaque instance est identique sur les deux serveurs.
- Vérifiez que le port défini dans les propriétés TCP/IP de la configuration réseau de la ou des instances SQL est affecté statiquement et qu'il est identique sur les deux serveurs.

Important : Avant d'installer CA ARCserve RHA, installez BES UNIQUEMENT sur le serveur de production. Si vous avez déjà installé BES sur le serveur que vous voulez utiliser comme serveur de réplication, désinstallez BES avant de poursuivre.

Script de haute disponibilité BlackBerry

Le script auquel fait référence ce manuel doit être présent sur les deux serveurs SQL (ou sur tous les noeuds pour les clusters MSCS SQL) au même emplacement. Par défaut, ce script est fourni dans toutes les versions de CA ARCserve RHA, compilation 65 et supérieure, et aucune action supplémentaire n'est requise. L'emplacement par défaut est C:\Program Files\CA\ARCserve RHA\Engine\BBha.vbs. Si ce script n'est pas présent, contactez le support technique.

Le script de haute disponibilité BlackBerry contrôle et surveille les services BES par le biais de ports de communication RPC (Remote Procedure Call, protocole d'appel de procédures à distance). Assurez-vous donc que tous les ports de communication RPC requis sont ouverts entre les serveurs SQL et tous les serveurs BES protégés.

Base de données de configuration BlackBerry

La base de données de configuration BES (BESMgmt) contient toutes les informations de configuration BES. La solution CA ARCserve RHA pour BlackBerry protège et utilise cette base de données afin de fournir la haute disponibilité BlackBerry. Si vous utilisez l'instance SQL BES active (c'est-à-dire, celle qui héberge BESMgmt) pour une application autre que BES et si vous souhaitez tout de même accéder à la haute disponibilité BES, vous devez déplacer la base de données de configuration BES vers une nouvelle instance SQL. Cette nouvelle instance SQL peut se trouver sur le même serveur ou sur un serveur différent, mais elle doit être dédiée uniquement à la base de données de configuration BES. Après l'installation de cette nouvelle instance nommée, vous pouvez configurer CA ARCserve RHA de manière à protéger uniquement cette instance, sans affecter les autres instances SQL ou les scénarios CA ARCserve RHA qui s'exécutent sur le serveur. Les serveurs BES peuvent alors être permutés sans interrompre le service des autres bases de données ou instances SQL sur le serveur. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'annexe *Instance SQL BlackBerry indépendante*.

Pour déplacer la base de données de configuration BlackBerry, suivez les instructions officielles fournies par le support technique de RIM sur le site http://na.blackberry.com/eng/support, dans l'article traitant du *déplacement de la base de données de configuration BlackBerry d'un serveur à un autre* (numéro d'article : KB-03112, en anglais).

Cette opération nécessite le redémarrage rapide de certains services BES. Il est donc recommandé d'effectuer cette procédure en parallèle avec la configuration du serveur BES afin de réduire le temps d'arrêt total nécessaire.

Lors de la modification du fichier de configuration, assurez-vous de modifier l'entrée SERVER en fonction de la nouvelle instance SQL dédiée à la base de données de configuration. Exemple : votre nouvelle instance SQL dédiée s'appelle "xobessql" et se trouve sur un serveur appelé "xooperations". Le fichier de configuration doit être modifié comme indiqué ci-dessous.

Exemple

```
; Nom du serveur sur lequel installer la BdD
; Ordinateur local pouvant être spécifié comme local
;
SERVER=xooperations\xobessql
```

Après avoir déplacé la base de données BESMgmt vers le nouveau serveur (terminant ainsi les étapes de l'article référencé ci-dessus), vous devez redémarrer BlackBerry Manager avant sa reconnexion s'il a été ouvert au cours du processus de déplacement.

Conditions du compte de connexion

Le service du moteur CA ARCserve RHA doit respecter certaines conditions du compte pour assurer une communication correcte avec d'autres composants. Si ces conditions ne sont pas remplies, les scénarios risquent de ne pas s'exécuter. Si vous ne bénéficiez pas des autorisations requises, contactez votre équipe IS locale.

- Il est membre du groupe Administrateurs de domaine. Si le groupe Administrateurs de domaine n'est pas membre des administrateurs du groupe local de domaine intégré, vous devez utiliser un compte qui le soit.
- Il s'agit d'un membre du groupe d'administrateurs de l'ordinateur local. Si le groupe Administrateurs de domaine n'est pas membre, ajoutez le compte manuellement.
- Pour les serveurs faisant partie d'un groupe de travail, utilisez le compte du système local. Si vous avez utilisé la méthode Redirection du système DNS dans un scénario de haute disponibilité, utilisez le compte d'administrateur local.

  Remarque : Dans MS SQL Server 2012, le système local (NT AUTHORITY\SYSTEM) n'est pas automatiquement inséré au niveau du rôle de serveur sysadmin. Pour connaître la procédure à suivre pour indiquer le rôle de serveur sysadmin au compte NT AUTHORITY\SYSTEM, reportez-vous aux documents Microsoft. Vous pouvez également utiliser le compte d'administrateur pour installer le service de moteur et pour vous y connecter.
- Si vos serveurs SQL appartiennent à un groupe de travail, activez le compte "sa" au niveau du serveur maître et du serveur de réplication avant d'exécuter le scénario.

A propos d'MSDE

Il est indiqué dans ce manuel des opérations qu'une version complète de Microsoft SQL Server est utilisée comme infrastructure de base de données sous-jacente, mais BES prend également en charge l'utilisation des installations MSDE locales par défaut. Si c'est le cas de votre configuration, considérez simplement toutes les références SQL comme des références MSDE.

Serveurs fonctionnant dans un groupe de travail

Pour les serveurs d'un groupe de travail, définissez le compte de service du moteur CA ARCserve RHA sur Système local (sauf si vous avez ajouté des scripts personnalisés qui requièrent des niveaux d'autorisation plus élevés). Les serveurs d'un groupe de travail peuvent utiliser la redirection du système DNS uniquement avec les serveurs DNS qui autorisent les mises à jour non sécurisées. Vous pouvez utiliser normalement le transfert IP, la permutation du nom de l'ordinateur et les scripts de redirection personnalisés.

Enregistrement des licences CA ARCserve RHA

La stratégie d'octroi de licence CA ARCserve RHA est basée sur une combinaison de plusieurs paramètres qui porte sur les éléments suivants :

- Systèmes d'exploitation impliqués
- Solution requise
- Serveurs d'applications et de base de données pris en charge
- Nombre d'hôtes participants
- Modules supplémentaires (Récupération garantie, par exemple)

La clé de licence générée pour vous est donc adaptée à vos besoins précis.

Si vous vous connectez pour la première fois ou si votre ancienne licence arrive à expiration, vous devez enregistrer le produit CA ARCserve RHA à l'aide de votre clé de licence. Pour enregistrer le produit, vous devez ouvrir le gestionnaire, qui ne dépend pas de l'existence d'une clé d'enregistrement valide. Une fois le gestionnaire ouvert, un message d'avertissement concernant la licence s'affiche et vous invite à enregistrer le produit. Un message d'avertissement concernant la licence apparaît également lorsque votre licence est sur le point d'arriver à expiration au cours des 14 prochains jours.

Lorsque vous créez un scénario, certaines options peuvent être désactivées selon les termes de votre licence. Toutefois, étant donné que la validité de votre clé de licence a été confirmée, vous pouvez créer le nombre de scénarios de votre choix, avant d'exécuter un scénario spécifique. Le système vérifie si vous êtes autorisé à exécuter le scénario sélectionné, conformément à votre clé de licence, uniquement lorsque vous cliquez sur le bouton Exécuter. Si le système détermine que vous ne disposez pas de la licence requise pour exécuter ce scénario, celui-ci ne s'exécute pas et un message apparaît dans le volet Evénement pour vous indiquer le type de licence dont vous avez besoin.

Pour enregistrer CA ARCserve RHA au moyen de la clé de licence :

1. Ouvrez le gestionnaire.

   Le message de bienvenue s'affiche, suivi d'un message d'avertissement relatif à la licence vous informant que votre produit n'a pas été enregistré. Vous êtes invité à l'enregistrer.

2. Cliquez sur OK pour fermer le message.

3. Ouvrez le menu Aide et sélectionnez l'option Enregistrer.

   La boîte de dialogue Enregistrer CA ARCserve RHA s'ouvre.

4. Complétez les champs suivants :

   - Dans le champ Clé d'enregistrement, entrez votre clé d'enregistrement.
   - (Facultatif) Dans le champ Nom de la société, entrez le nom de votre société.

5. Cliquez sur le bouton Enregistrer pour enregistrer votre produit et fermer la boîte de dialogue.

   Vous pouvez désormais utiliser le gestionnaire CA ARCserve RHA dans la limite des autorisations accordées par votre licence.

Chapitre 2 : Configuration des serveurs CA ARCserve RHA

Ce chapitre traite de la configuration d'un serveur BlackBerry Enterprise Server pour une utilisation avec CA ARCserve RHA.

Vous pouvez installer BlackBerry Enterprise Server sur le même ordinateur que SQL Server ou MSDE (configuration tout-en-un), ou sur un autre ordinateur (configuration distribuée). Notez que CA ARCserve High Availability prend en charge les deux configurations, mais des modifications supplémentaires sont nécessaires sur le serveur SQL dans le cas d'une configuration distribuée.

En outre, les procédures d'installation varient selon que vous exécutez BES avec ou sans le service MDS Integration. Ce service est requis uniquement si vous souhaitez exécuter des applications d'entreprise sur des unités BlackBerry. L'installation de ce service entraîne également l'installation du référentiel d'application BlackBerry MDS sur le serveur de base de données.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Installation pour les configurations tout-en-un (page 21)
Installation pour les configurations distribuées (page 27)
Installation et configuration du serveur BlackBerry de réplication (page 35)

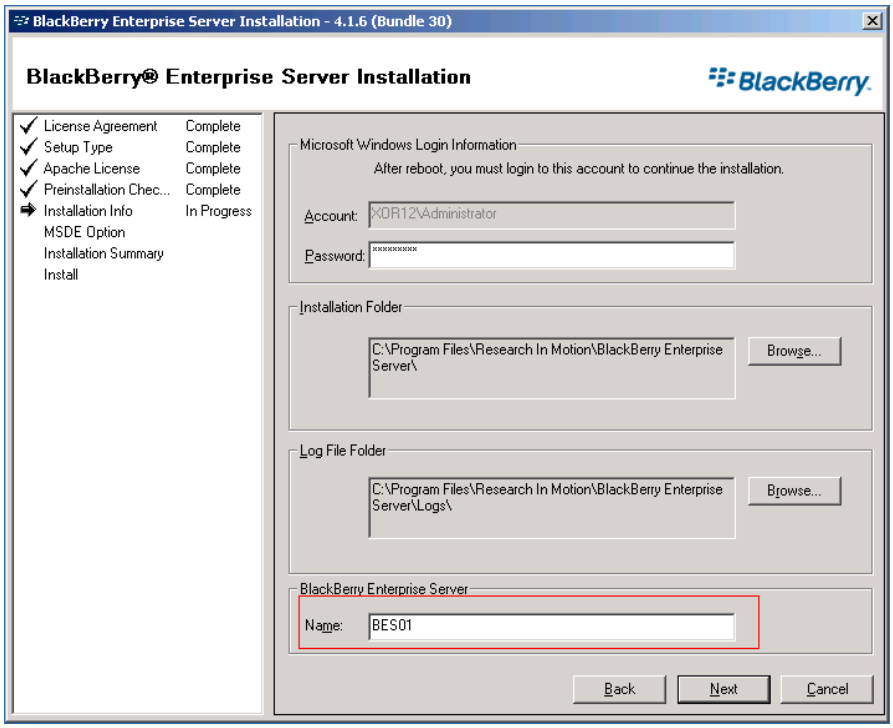
Installation pour les configurations tout-en-un

Les sections suivantes décrivent les procédures de configuration du serveur maître dans des environnements BlackBerry Enterprise Server, où la base de données est installée sur le même ordinateur que BES.

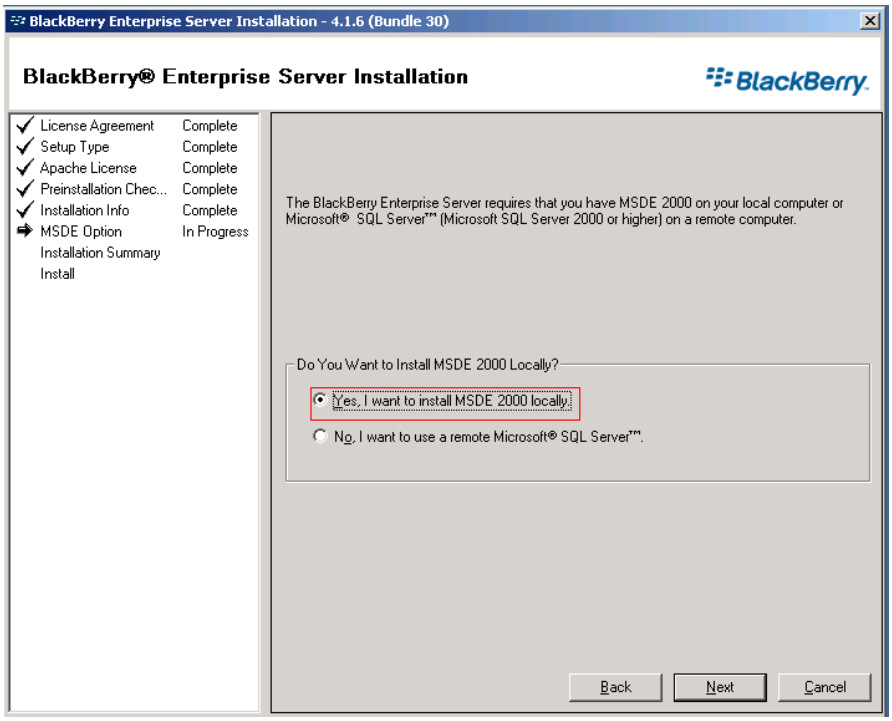
Installation de BES sur l'ordinateur maître sans MDS-Configuration tout-en-un

Pour installer BES sans MDS

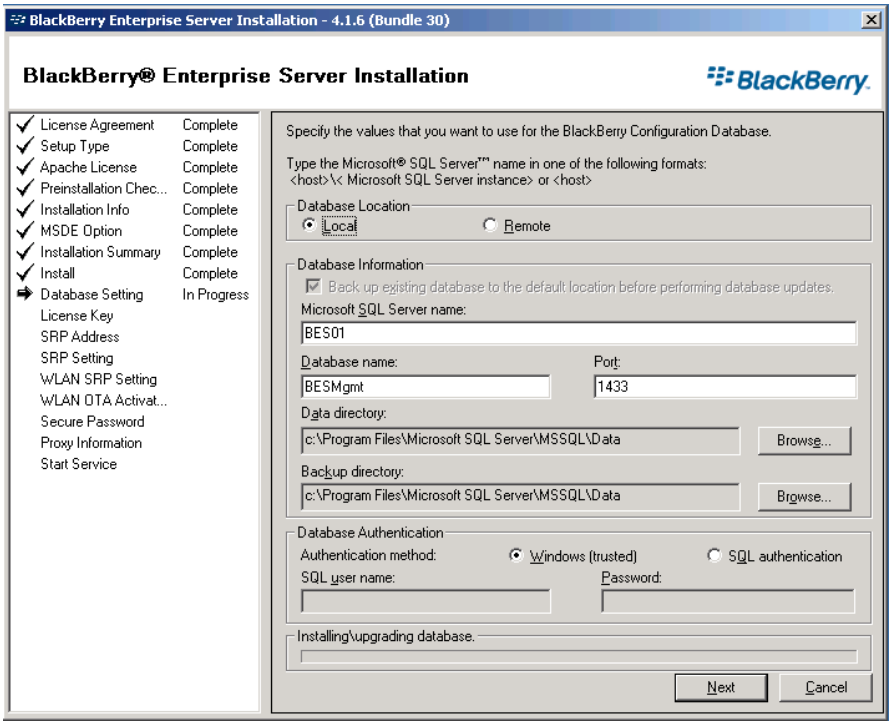
1. Sélectionnez l'option BlackBerry Enterprise Server dans la boîte de dialogue Installation, puis cliquez sur Suivant. Cette option permet d'installer tous les composants BES, sauf le service MDS Integration.
2. Entrez le nom du serveur BES maître dans le champ Nom BlackBerry Enterprise Server, puis cliquez sur Suivant.



3. Sélectionnez l'option Installation locale et cliquez sur Suivant.


BlackBerry Enterprise Server Installation - 4.1.6 (Bundle 30)
BlackBerry® Enterprise Server Installation
BlackBerry
License Agreement Complete
Setup Type Complete
Apache License Complete
Preinstallation Chec... Complete
Installation Info Complete
MSDE Option In Progress
Installation Summary
Install
The BlackBerry Enterprise Server requires that you have MSDE 2000 on your local computer or Microsoft® SQL Server™ (Microsoft SQL Server 2000 or higher) on a remote computer.
Do You Want to Install MSDE 2000 Locally?
Yes, I want to install MSDE 2000 locally.
No, I want to use a remote Microsoft® SQL Server™.
Back
Next
Cancel

4. Redémarrez l'ordinateur lorsque vous y êtes invité. Après le redémarrage, configurez la base de données BES.



5. Lorsque vous êtes invité à créer la base de données BES, cliquez sur Oui.

6. Indiquez la clé CAL, l'ID SRP et la clé SRP.

   Remarque : Ces informations doivent être les mêmes sur l'ordinateur maître et sur l'ordinateur de réplication.

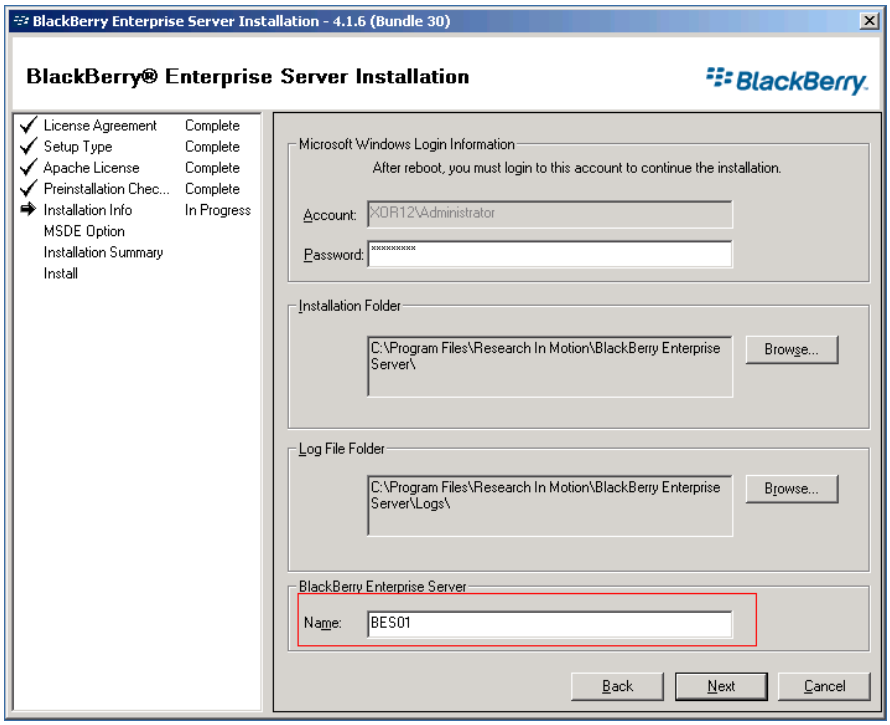
Vous devez également indiquer un utilisateur Microsoft Exchange avec les droits Envoyer en tant que/Recevoir en tant que au sein de l'organisation Exchange. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation BlackBerry Enterprise Server.

Démarrez les services. Ouvrez BlackBerry Manager et vérifiez le nom BlackBerry utilisé. Il doit être le même que celui utilisé lors de l'installation sur l'ordinateur de réplication.

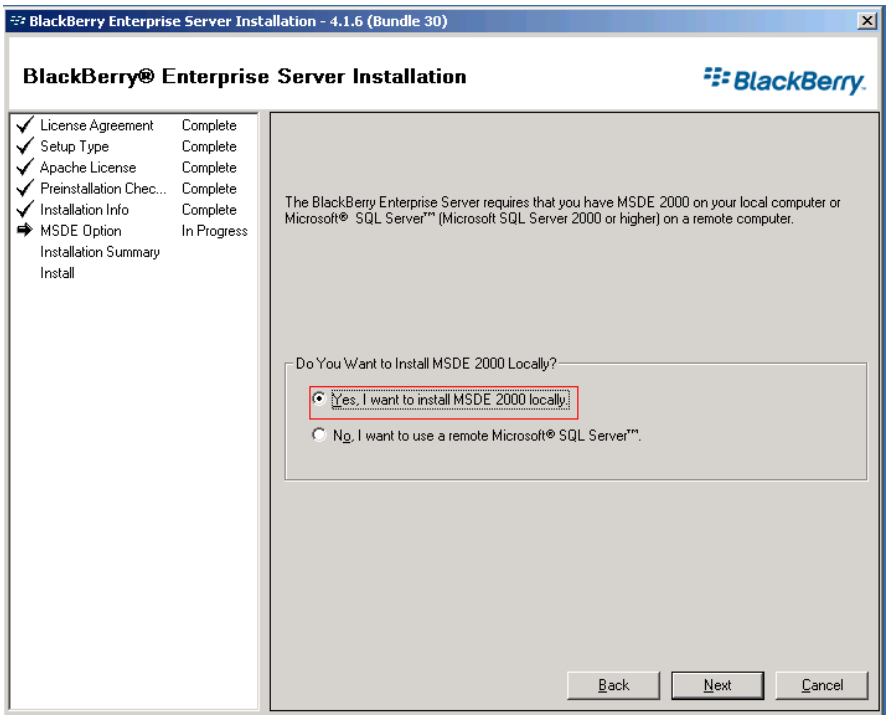
Installation de BES sur l'ordinateur maître avec MDS-Configuration tout-en-un

Pour installer BES sur le serveur maître avec MDS

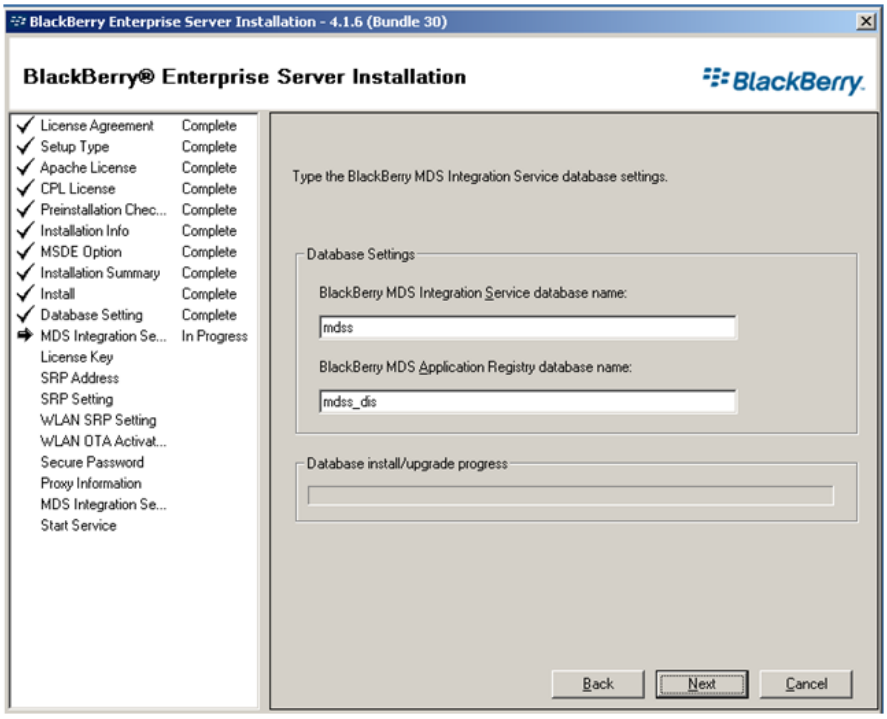
1. Sélectionnez l'option BlackBerry Enterprise Server avec MDS Integration dans la boîte de dialogue Installation, puis cliquez sur Suivant. Cette option permet d'installer tous les composants BES, y compris le service MDS Integration.
2. Entrez le nom du serveur BES maître dans le champ Nom BlackBerry Enterprise Server, puis cliquez sur Suivant. Veillez à noter ce nom.



3. Sélectionnez l'option Installation locale et cliquez sur Suivant.


BlackBerry Enterprise Server Installation - 4.1.6 (Bundle 30)
BlackBerry® Enterprise Server Installation
BlackBerry
License Agreement Complete
Setup Type Complete
Apache License Complete
Preinstallation Chec... Complete
Installation Info Complete
MSDE Option In Progress
Installation Summary
Install
The BlackBerry Enterprise Server requires that you have MSDE 2000 on your local computer or Microsoft® SQL Server™ (Microsoft SQL Server 2000 or higher) on a remote computer.
Do You Want to Install MSDE 2000 Locally?
Yes, I want to install MSDE 2000 locally.
No, I want to use a remote Microsoft® SQL Server™.
Back
Next
Cancel

4. Redémarrez l'ordinateur lorsque vous y êtes invité. Après le redémarrage, configurez la base de données BES.
5. Lorsque vous êtes invité à créer la base de données BES, cliquez sur Oui.
6. Spécifiez les paramètres de la base de données du service BlackBerry MDS Integration :



7. Lorsque vous êtes invité à créer la base de données MDS, cliquez sur Oui.
8. Lorsque vous êtes invité à créer la base de données Registre d'application, cliquez sur Oui.
9. Indiquez la clé CAL, l'ID SRP et la clé SRP.

   Remarque : Ces informations doivent être les mêmes sur l'ordinateur maître et sur l'ordinateur de réplication.

Vous devez également indiquer un utilisateur Microsoft Exchange avec les droits Envoyer en tant que/Recevoir en tant que au sein de l'organisation Exchange. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation BlackBerry Enterprise Server.

Démarrez les services. Ouvrez BlackBerry Manager et vérifiez le nom BlackBerry utilisé. Il doit être le même que celui utilisé lors de l'installation sur l'ordinateur de réplication.

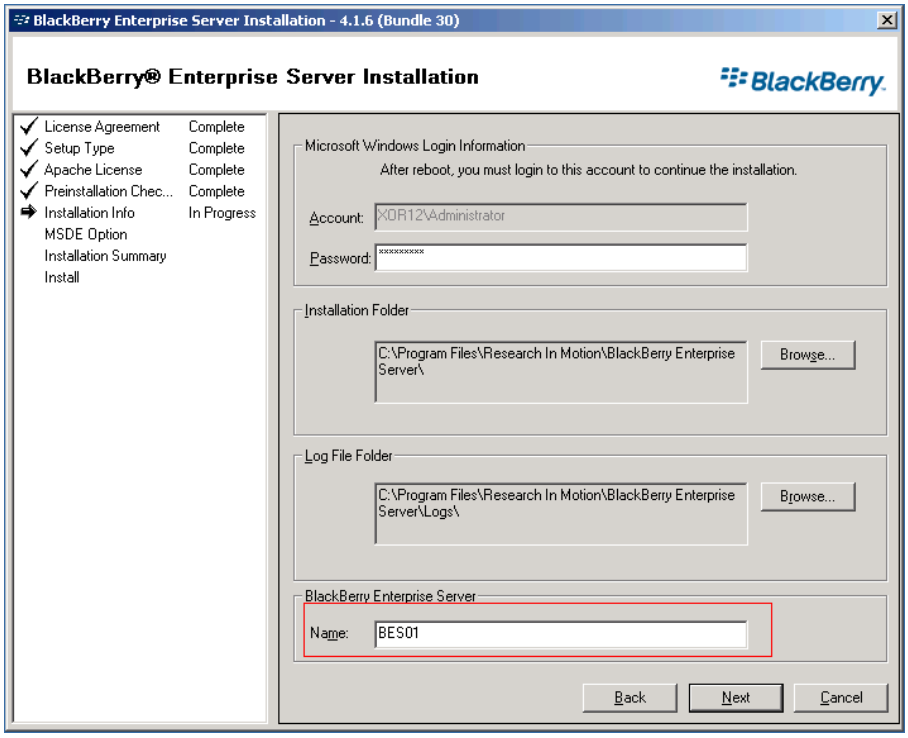
Installation pour les configurations distribuées

Les sections suivantes décrivent les procédures de configuration du serveur maître dans des environnements BlackBerry Enterprise Server, où la base de données et BES sont installés sur des ordinateurs différents.

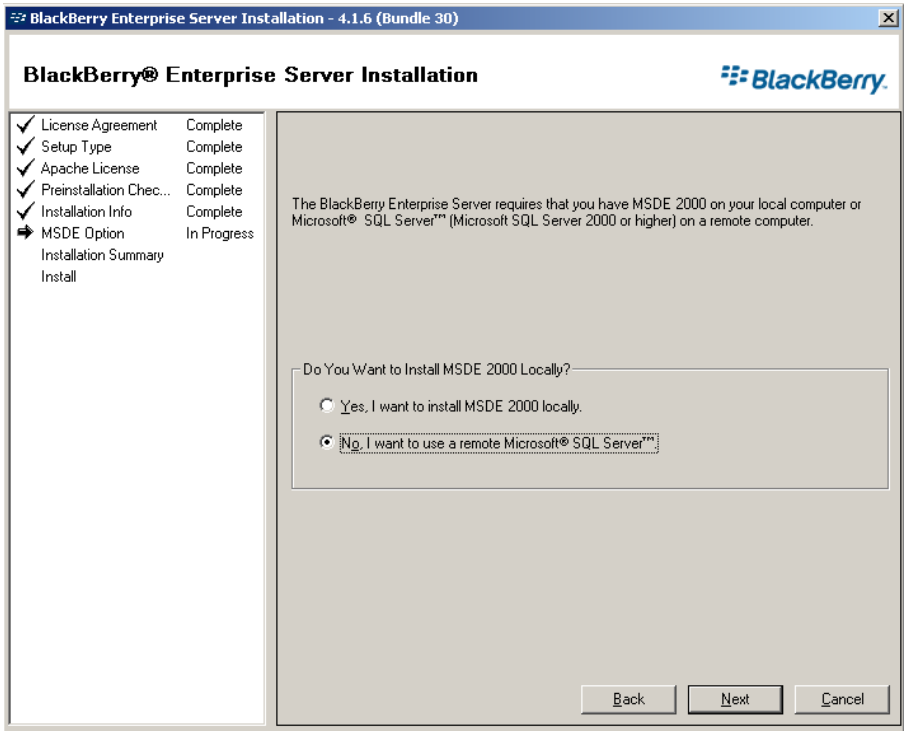
Installation de BES sur l'ordinateur maître sans MDS-Configuration distribuée

Pour installer BES sans MDS

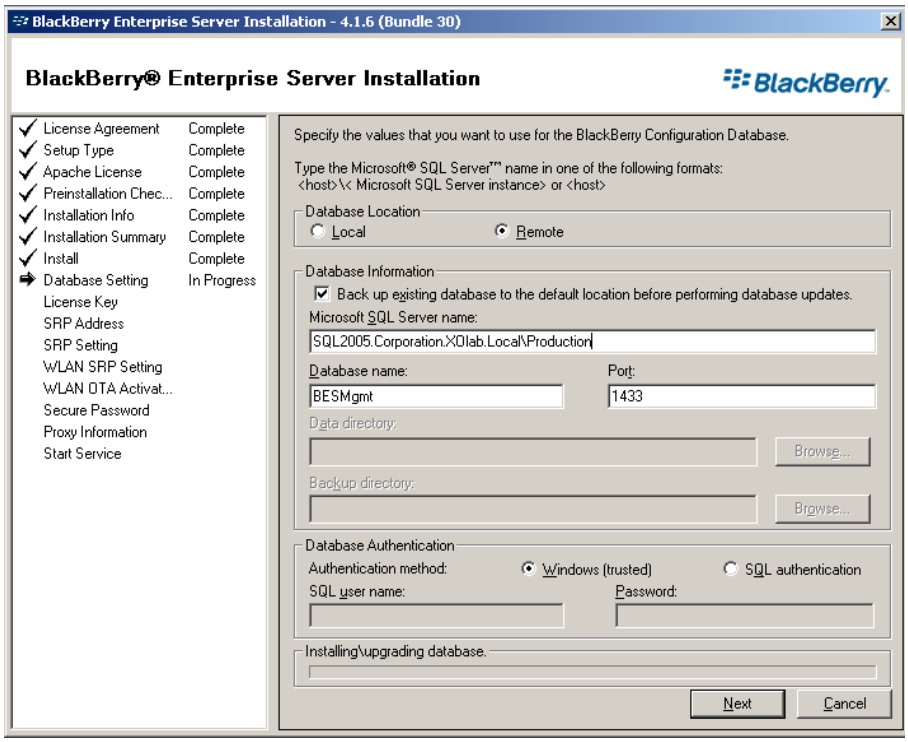
1. Sélectionnez l'option BlackBerry Enterprise Server dans la boîte de dialogue Installation, puis cliquez sur Suivant. Cette option permet d'installer tous les composants BES, sauf le service MDS Integration.
2. Entrez le nom du serveur BES maître dans le champ Nom BlackBerry Enterprise Server, puis cliquez sur Suivant. Notez ce nom pour une utilisation ultérieure.



3. Sélectionnez Non, je veux utiliser un serveur Microsoft SQL distant, puis cliquez sur Suivant.


BlackBerry Enterprise Server Installation - 4.1.6 (Bundle 30)
BlackBerry® Enterprise Server Installation
BlackBerry
License Agreement Complete
Setup Type Complete
Apache License Complete
Preinstallation Chec... Complete
Installation Info Complete
MSDE Option In Progress
Installation Summary
Install
The BlackBerry Enterprise Server requires that you have MSDE 2000 on your local computer or Microsoft® SQL Server™ (Microsoft SQL Server 2000 or higher) on a remote computer.
Do You Want to Install MSDE 2000 Locally?
Yes, I want to install MSDE 2000 locally.
No, I want to use a remote Microsoft® SQL Server™.
Back
Next
Cancel

4. Redémarrez l'ordinateur lorsque vous y êtes invité. Après le redémarrage, configurez la base de données BES.
   a. Cliquez sur Démarrer, Outils d'administration, Source de données (ODBC).
   b. Sélectionnez l'onglet Système DSN et cliquez sur Ajouter.
   c. Lorsque vous êtes invité à donner un nom à la source de données, veillez à utiliser Nom_de_domaine_complet_SQL\Instance.
   d. Assurez-vous que cette instance se connecte à la base de données maîtresse.
   e. Vérifiez que la connexion s'effectue et poursuivez l'installation.



5. Lorsque vous êtes invité à créer la base de données BES, cliquez sur Oui.
6. Indiquez la clé CAL, l'ID SRP et la clé SRP.

   Remarque : Ces informations doivent être les mêmes sur l'ordinateur maître et sur l'ordinateur de réplication.

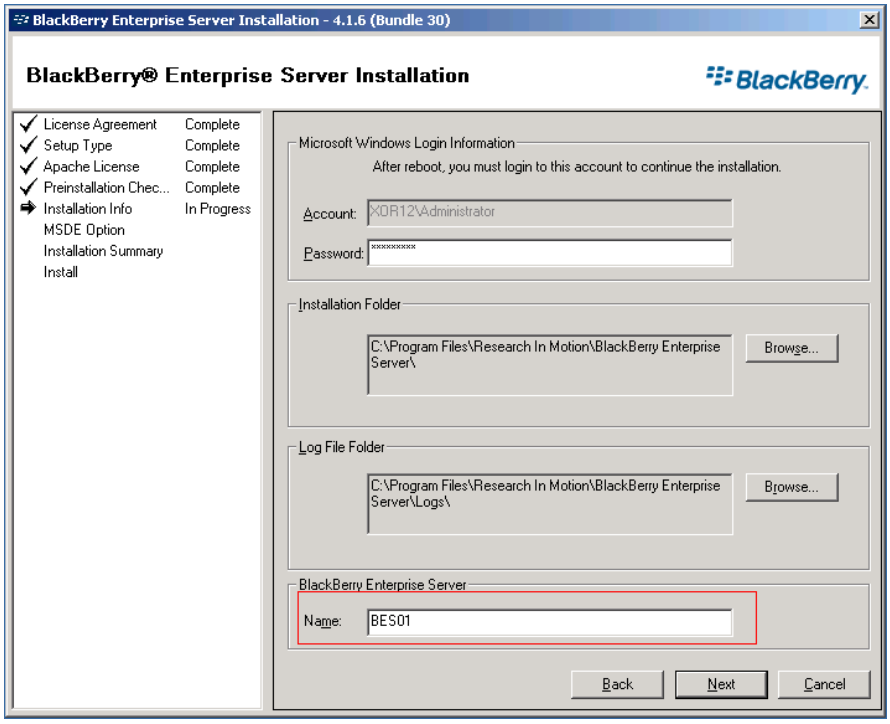
Vous devez également indiquer un utilisateur Microsoft Exchange avec les droits Envoyer en tant que/Recevoir en tant que au sein de l'organisation Exchange. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation BlackBerry Enterprise Server.

Démarrez les services. Ouvrez BlackBerry Manager et vérifiez le nom BlackBerry utilisé. Il doit être le même que celui utilisé lors de l'installation sur l'ordinateur de réplication.

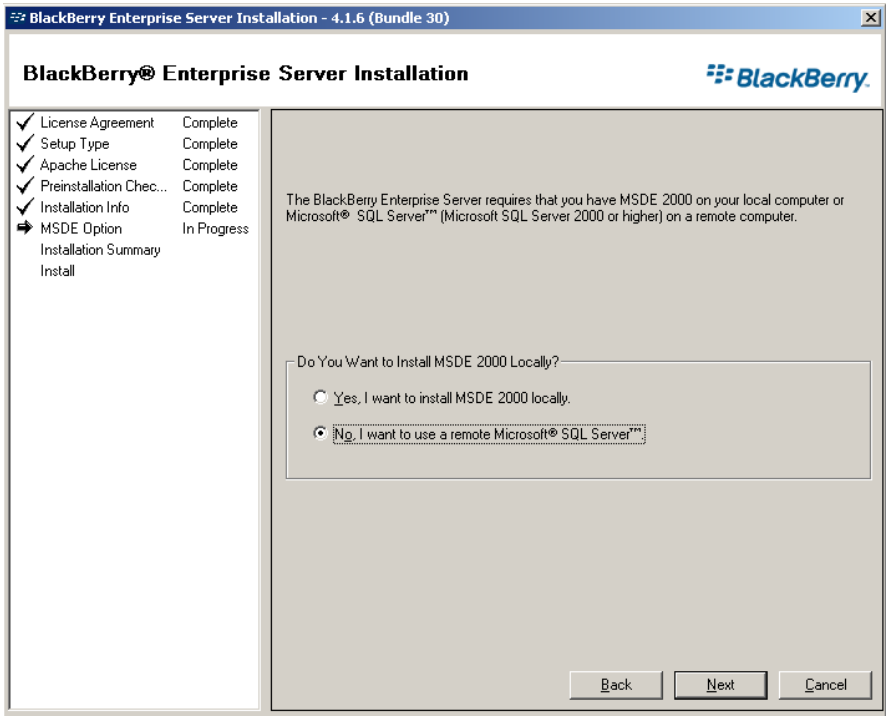
Installation de BES sur l'ordinateur maître avec MDS-Configuration distribuée

Pour installer BES avec MDS

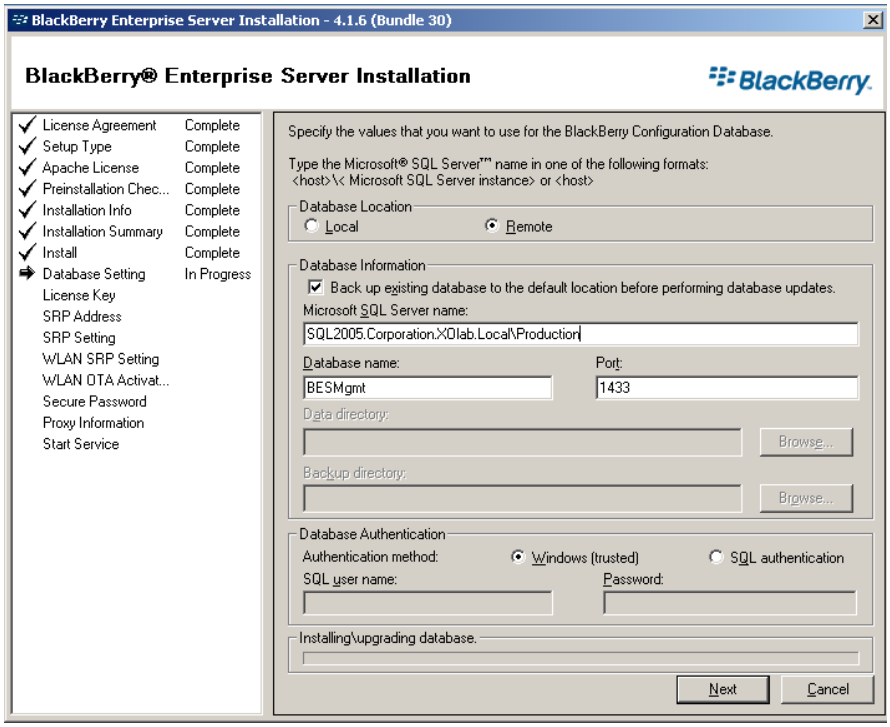
1. Sélectionnez l'option BlackBerry Enterprise Server avec MDS Integration dans la boîte de dialogue Installation, puis cliquez sur Suivant. Cette option permet d'installer tous les composants BES, y compris le service MDS Integration.
2. Entrez le nom du serveur BES maître dans le champ Nom BlackBerry Enterprise Server, puis cliquez sur Suivant. Notez ce nom pour une utilisation ultérieure.



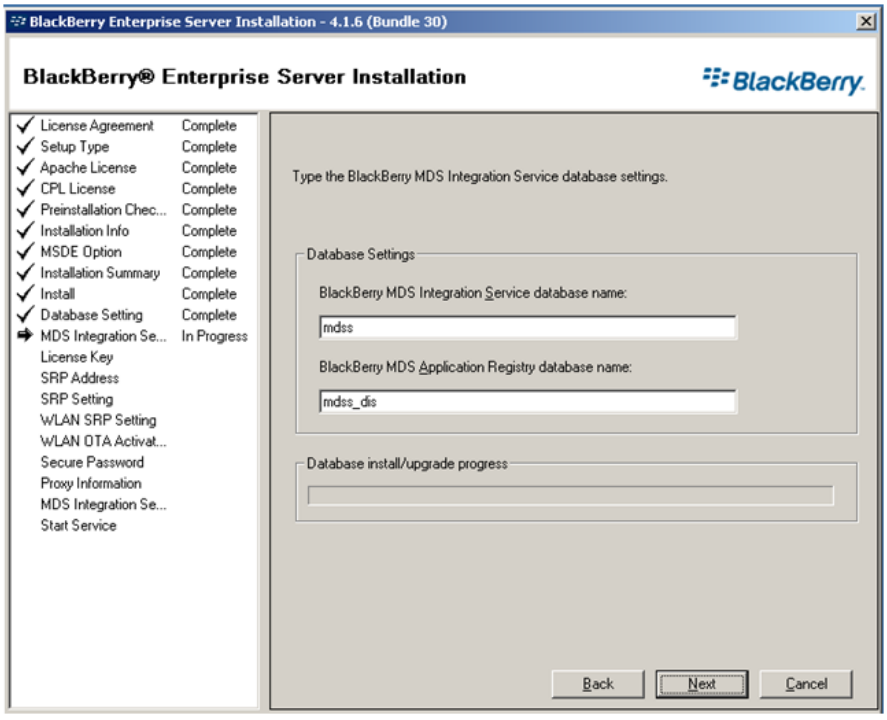
3. Sélectionnez Non, je veux utiliser un serveur Microsoft SQL distant, puis cliquez sur Suivant.


BlackBerry Enterprise Server Installation - 4.1.6 (Bundle 30)
BlackBerry® Enterprise Server Installation
BlackBerry
License Agreement Complete
Setup Type Complete
Apache License Complete
Preinstallation Chec... Complete
Installation Info Complete
MSDE Option In Progress
Installation Summary
Install
The BlackBerry Enterprise Server requires that you have MSDE 2000 on your local computer or Microsoft® SQL Server™ (Microsoft SQL Server 2000 or higher) on a remote computer.
Do You Want to Install MSDE 2000 Locally?
Yes, I want to install MSDE 2000 locally.
No, I want to use a remote Microsoft® SQL Server™.
Back
Next
Cancel

4. Redémarrez l'ordinateur lorsque vous y êtes invité. Après le redémarrage, configurez la base de données BES.
   a. Cliquez sur Démarrer, Outils d'administration, Source de données (ODBC).
   b. Sélectionnez l'onglet Système DSN et cliquez sur Ajouter.
   c. Lorsque vous êtes invité à donner un nom à la source de données, veillez à utiliser Nom_de_domaine_complet_SQL\Instance.
   d. Assurez-vous que cette instance se connecte à la base de données maîtresse.
   e. Vérifiez que la connexion s'effectue et poursuivez l'installation.



5. Lorsque vous êtes invité à créer la base de données BES, cliquez sur Oui.
6. Spécifiez les paramètres de la base de données du service MDS Integration :



7. Lorsque vous êtes invité à créer la base de données du service MDS Integration, cliquez sur Oui.
8. Lorsque vous êtes invité à créer la base de données Registre d'application MDS, cliquez sur Oui.
9. Indiquez la clé CAL, l'ID SRP et la clé SRP.

   Remarque : Ces informations doivent être les mêmes sur l'ordinateur maître et sur l'ordinateur de réplication.

Vous devez également indiquer un utilisateur Microsoft Exchange avec les droits Envoyer en tant que/Recevoir en tant que au sein de l'organisation Exchange. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation BlackBerry Enterprise Server.

Démarrez les services. Ouvrez BlackBerry Manager et vérifiez le nom BlackBerry utilisé. Il doit être le même que celui utilisé lors de l'installation sur l'ordinateur de réplication.

Installation et configuration du serveur BlackBerry de réplication

Lorsque le serveur BES maître est configuré et prêt, vous pouvez installer le serveur BES de réplication. La procédure de configuration du serveur de réplication est quasiment identique pour les configurations tout-en-un et distribuée ; les différences sont signalées.

Tenez compte des informations ci-dessous lors de l'installation de ce serveur.

Important : Avant de lancer l'installation, arrêtez les services BES sur le serveur BES maître (pour cette paire de serveurs) et définissez-les sur Manuel. Vous éviterez ainsi les conflits de clé SRP (reportez-vous à la section *Erreurs de connexion SRP* (page 95)). Les services BES maître et de réplication ne peuvent à aucun moment être en ligne simultanément.

Il vous sera également demandé de renommer le serveur maître. Pour plus de clarté, supposez que les noms de la paire de serveurs sont BlackBerry1 (maître) et BlackBerry2 (réplication).

Pour configurer le serveur de réplication :

1. Configurez en mode de démarrage manuel tous les services BES s'exécutant sur le serveur maître.
2. Remplacez le nom du serveur maître par <Nom_hôte_maître>-CA et redémarrez. Par exemple, si le serveur maître s'appelle BlackBerry1, renommez-le BlackBerry1-CA et redémarrez.
3. Remplacez le nom du serveur de réplication par le nom de l'hôte maître d'origine (sans le suffixe -CA) et redémarrez. Conformément à l'exemple de l'étape précédente, renommez l'ordinateur de réplication BlackBerry1.
4. Installez le logiciel BES 4.1 sur le serveur de réplication, en veillant à respecter les conditions ci-dessous.
   - Utilisez le même nom de serveur BlackBerry que celui utilisé pour le serveur maître.

- (Pour la configuration distribuée uniquement) Créez la connexion ODBC. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Configuration des sources de données (ODBC) du serveur BES de réplication (page 37).
- Spécifiez le même serveur SQL que celui spécifié pour le serveur maître. Si le serveur SQL est installé localement sur l'ordinateur maître, vous devez veiller à installer également SQL sur l'ordinateur de réplication en local.
- Utilisez la même clé CAL (Client Access License, licence d'accès client) BES, le même ID SRP (Security Rollup Package) et la même clé SRP que ceux utilisés sur le serveur maître.
- Vérifiez que tous les services ont démarré et qu'ils peuvent s'arrêter et démarrer sans problème.

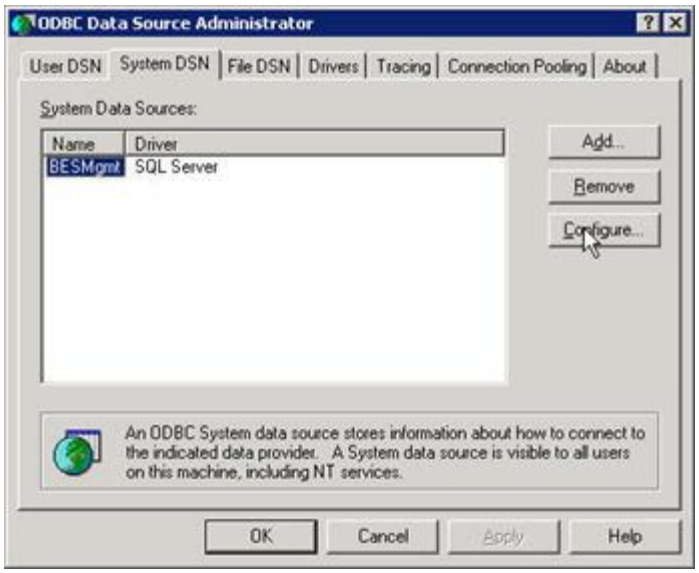
5. Configurez en mode de démarrage manuel les services installés sur le serveur de réplication.
6. Rétablissez le nom d'origine du serveur de réplication (par exemple BlackBerry2) et redémarrez.
7. Configurez en mode de démarrage automatique les services installés sur le serveur maître.
8. Rétablissez le nom d'origine du serveur maître (par exemple BlackBerry1) et redémarrez.
9. Vérifiez que tous les services ont démarré correctement et que BES fonctionne normalement.

Configuration des sources de données (ODBC) du serveur BES de réplication

Si vous utilisez une configuration distribuée, vous devez suivre la procédure ci-dessous pour assurer la connectivité aux bases de données dans le cadre de scénarios CA ARCserve RHA.

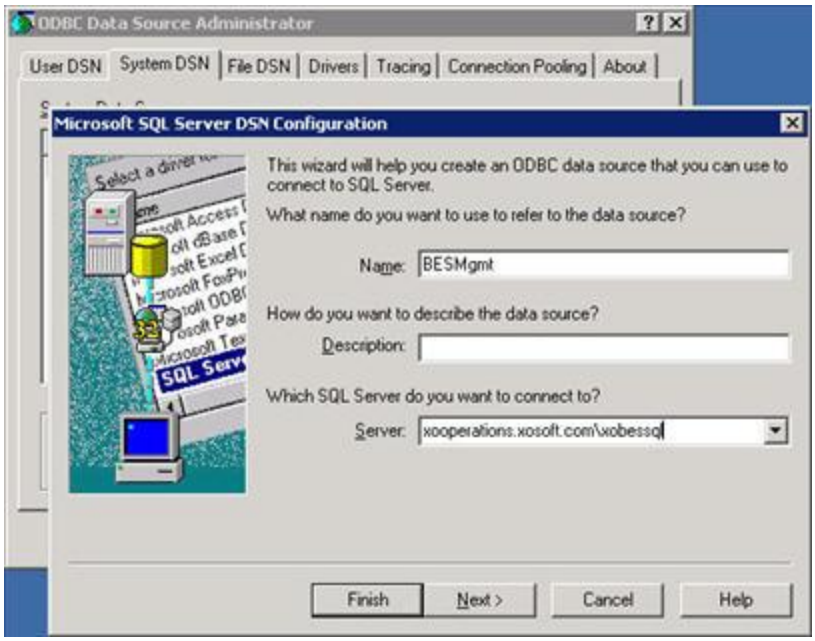
Pour utiliser la configuration des sources de données (ODBC) du serveur BES de réplication

1. Cliquez sur Démarrer, Programmes, Outils d'administration, Source de données (ODBC).
2. Sélectionnez l'onglet Système DSN, mettez *BESMgmt* en surbrillance et cliquez sur Configurer.



3. Dans le champ du serveur, entrez le nom de domaine complet de votre serveur SQL (et le chemin de l'instance nommée si elle n'est pas installée comme instance par défaut).

   Important : N'oubliez pas d'utiliser l'autre enregistrement de serveur SQL que vous avez créé en cas d'*instance SQL BlackBerry indépendante* (par exemple, bbdb.rha.com/xobessql).


ODBC Data Source Administrator
User DSN
System DSN
File DSN
Drivers
Tracing
Connection Pooling
About
Microsoft SQL Server DSN Configuration
This wizard will help you create an ODBC data source that you can use to connect to SQL Server.
What name do you want to use to refer to the data source?
Name: BESMgmt
How do you want to describe the data source?
Description:
Which SQL Server do you want to connect to?
Server: xooperations.xosoft.com\xobesso
Finish
Next >
Cancel
Help

4. Cliquez sur Suivant pour continuer à tester votre connexion et vérifiez que tout fonctionne correctement.

Fin de la configuration

Dans le cas d'une configuration distribuée, une fois BES installé sur les serveurs maître et de réplication, terminez la configuration en installant le moteur CA ARCserve RHA sur tous les serveurs, y compris sur la paire SQL Server. Un compte de domaine est requis pour les autorisations nécessaires aux services de permutation et de surveillance.

Pour plus d'informations, consultez le *Manuel d'installation de CA ARCserve RHA*.

Plusieurs serveurs BlackBerry

Si vous protégez plusieurs serveurs BES, les procédures citées précédemment doivent être effectuées pour toutes les paires de serveurs BES.

Chapitre 3 : Méthodes de redirection

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Fonctionnement de la redirection (page 39)
Redirection du système DNS (page 40)
Redirection par permutation du nom de l'ordinateur (page 40)
Redirection par scripts (page 41)

Fonctionnement de la redirection

Vous pouvez configurer chaque type de serveur pris en charge par CA ARCserve RHA pour utiliser une ou plusieurs méthodes de redirection. Vous devez activer les méthodes de redirection correspondant à votre environnement et répondant à vos besoins commerciaux. Les sections suivantes présentent en détail les méthodes de redirection prises en charge pour BlackBerry Enterprise Server.

Remarque : Par défaut, pour Microsoft Exchange Server 2010, seule l'option Transfert IP est disponible pour la méthode de redirection. En outre, le scénario de haute disponibilité d'Exchange Server 2010 fonctionne correctement même si toutes les méthodes de redirection sont désactivées.

Redirection du système DNS

La redirection du système DNS modifie l'enregistrement "A" DNS du serveur maître pour résoudre l'adresse IP du serveur de réplication. En cas de défaillance du serveur maître, le serveur de réplication modifie l'enregistrement DNS approprié afin que les références au serveur maître soient résolues en l'adresse IP du serveur de réplication plutôt qu'en celle du maître. Cette méthode de redirection ne nécessite aucune reconfiguration du réseau et s'applique aux réseaux locaux (LAN) et étendus (WAN).

La redirection du système DNS fonctionne uniquement avec des enregistrements de type A (hôte) et ne peut pas mettre à jour les enregistrements CNAME (alias) directement. Toutefois, si un enregistrement CNAME pointe vers l'enregistrement A modifié, il est redirigé indirectement.

Par défaut, l'enregistrement comportant le nom du serveur maître est utilisé, mais vous pouvez configurer CA ARCserve RHA pour rediriger tout enregistrement A (hôte) DNS à l'aide du paramètre du *nom du maître dans DNS* dans l'onglet Propriétés de la permutation.

Redirection par permutation du nom de l'ordinateur

Si vous redirigez des partages de fichiers auxquels les clients se connectent via le nom du serveur maître, activez l'option de permutation du nom de l'ordinateur. Par exemple, si le serveur maître s'appelle fs01 et que les clients se connectent à \\fs01\nom_partage ou à \\fs01.domain.com\nom_partage, la méthode Permutation du nom de l'ordinateur redirige les clients vers le serveur de basculement. Pour utiliser la redirection par permutation du nom de l'ordinateur dans l'environnement Active Directory, les ordinateurs maître et de réplication doivent appartenir au même domaine.

Cette approche est également recommandée pour activer une autre méthode. La méthode la plus courante est l'utilisation associée des options Redirection du système DNS et Permutation du nom de l'ordinateur. CA ARCserve RHA permute le nom de l'ordinateur requis en attribuant un nom temporaire au serveur maître et en récupérant son nom d'ordinateur initial pour l'utiliser avec le serveur de réplication.

CA ARCserve RHA met directement à jour les enregistrements et en général, aucun redémarrage n'est nécessaire. Toutefois, si des problèmes surviennent après une permutation, vous devez envisager de définir l'option Redémarrage sur Activé et tester à nouveau.

Remarque : Pour les systèmes Windows Server 2008, redémarrez l'ordinateur après une permutation lorsque la méthode de permutation du nom de l'ordinateur est utilisée. Vous devez pour cela activer la propriété de redémarrage après la permutation. Cependant, sur les systèmes de clusters Windows 2008, le redémarrage ne se produira pas même si cette propriété est activée. Vous devrez vérifier que le service SQL Server est en cours d'exécution avant d'effectuer un redémarrage manuel.

Important : Cette méthode de redirection est la méthode préférée pour les scénarios BlackBerry Enterprise Server.

Redirection automatique par permutation du nom de l'ordinateur

Si cela est possible lors de la permutation, CA ARCserve RHA remplace le nom de l'hôte maître par *nom_hôte_maître-RHA* et attribue son nom d'origine au serveur de réplication. Cette étape permet d'éviter les conflits de noms, car le nom du maître est alors attribué au serveur de réplication. Dans ce cas idéal, si la réplication inversée automatique est activée, CA ARCserve RHA démarre automatiquement le scénario arrière. Si elle est désactivée, exécutez à nouveau le scénario manuellement en cliquant sur le bouton Exécuter ou en sélectionnant Exécuter dans le menu Outils. Une fois le scénario arrière exécuté et la synchronisation terminée, vous pouvez cliquer sur le bouton Effectuer la permutation pour effectuer la permutation inversée.

Redirection par scripts

CA ARCserve RHA peut déclencher des scripts ou des fichiers de commandes personnalisés pour rediriger les utilisateurs ou pour toute étape supplémentaire non effectuée par les méthodes intégrées. Si les méthodes décrites ci-dessus ne sont pas appropriées ou ne répondent pas intégralement à tous vos besoins, reportez-vous au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA* pour obtenir plus de détails sur les méthodes de redirection par scripts.

Chapitre 4 : Création de scénarios de réplication et de haute disponibilité

La procédure de création de scénarios de haute disponibilité BES varie en fonction de votre configuration. Pour les configurations tout-en-un, créez un scénario SQL Server modifié pour utiliser le script BBha.vbs fourni. Pour les configurations distribuées, protégez l'ordinateur frontal BES à l'aide d'un scénario de serveur de fichiers modifié pour utiliser le même script (la protection secondaire peut être réalisée à l'aide de scénarios de haute disponibilité SQL standard).

Vous pouvez également gérer vos scénarios BES en tant que groupe unique. Pour plus d'informations sur la création de groupes de scénarios, reportez-vous au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA.*

Avant de commencer, vérifiez les points suivants.

- Les serveurs SQL et les instances supplémentaires respectent toutes les spécifications répertoriées à la rubrique Solution de haute disponibilité BlackBerry (page 12).
- Vous avez ajouté l'enregistrement d'hôte (A) DNS requis pour le serveur SQL maître. Cet enregistrement DNS est utilisé à toutes les fins de haute disponibilité de BES en relation avec la base de données SQL. Il doit avoir un nom unique et appartenir au type d'enregistrement d'hôte (A). Les enregistrements de pseudonyme CNAME ne sont pas pris en charge.
- Vous utilisez l'enregistrement DNS supplémentaire et non le nom d'hôte lorsque vous configurez le serveur BlackBerry pour tous les paramètres de configuration SQL dans BES et OBDC.
- Vous avez le script nécessaire pour exécuter le scénario dans le dossier spécifié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Script de haute disponibilité BlackBerry (page 16).

Exemple

Supposez que le nom réel de votre serveur SQL est rhaoperations.rha.com. Ajoutez un nouvel enregistrement d'hôte (A) DNS appelé BBDB.rha.com. BBDB est le nom que vous devez spécifier dans vos paramètres de configuration SQL et à l'étape Propriétés de la permutation lors du processus de création de scénario.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Instance SQL BlackBerry indépendante (page 96).

Important : A la fin de la création du scénario, cliquez sur Terminer. Ne cliquez pas sur Exécuter. Vous devez modifier le scénario avec le script fourni à plusieurs emplacements dans les Propriétés du scénario. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Configuration de paramètres supplémentaires de scénario de haute disponibilité BlackBerry (page 50).

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Création de scénarios CA ARCserve RHA pour Applications pour BES (page 45)
Création de scénarios de HA de serveur de fichiers pour BES (page 48)
Configuration de paramètres supplémentaires de scénario de haute disponibilité BlackBerry (page 50)
Gestion de services (page 56)
exécution d'un scénario (page 58)
Définition des propriétés du scénario (page 61)
Arrêt d'un scénario (page 65)
Affichage d'un rapport (page 66)
Groupes de scénarios (page 68)

Création de scénarios CA ARCserve RHA pour Applications pour BES

Suivez cette procédure pour créer des scénarios de haute disponibilité BES si vous exécutez BES et SQL sur le même ordinateur (configuration tout-en-un). Si vous exécutez BES et SQL sur des ordinateurs distincts (configuration distribuée), reportez-vous à la rubrique Création de scénarios de haute disponibilité BES-serveur de fichiers (page 48).

La création de scénarios pour la haute disponibilité de BlackBerry Enterprise Server implique de définir des propriétés de scénario supplémentaires pour protéger les serveurs BlackBerry. Vous pouvez configurer ces propriétés supplémentaires au cours du processus de création du scénario à l'aide de l'assistant, ou après la création du scénario, à partir du volet Propriétés du gestionnaire CA ARCserve RHA. Les propriétés que vous devez configurer sont décrites à la rubrique Configuration de paramètres supplémentaires de scénario de haute disponibilité BlackBerry (page 50). Dans la procédure qui suit, la configuration des propriétés supplémentaires est réalisée en dehors l'assistant ; elle implique donc que vous sélectionniez l'option Terminer au lieu de l'option Exécuter dans la fenêtre finale de création du scénario.

Pour créer des scénarios CA ARCserve RHA pour Applications :

1. Dans le gestionnaire CA ARCserve RHA, choisissez Scénario, Nouveau ou cliquez sur le bouton Nouveau scénario.
2. Lorsque la fenêtre Bienvenue s'affiche, sélectionnez Créer un scénario, indiquez un nom de groupe si vous le souhaitez et cliquez sur Suivant. Pour plus d'informations sur la création de groupes de scénarios, reportez-vous au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA.*
3. Lorsque la boîte de dialogue Sélection du type de scénario s'affiche, sélectionnez Microsoft SQL, Scénario de haute disponibilité. La récupération garantie ne s'applique pas aux scénarios BES en raison de conflits de clé SRP (Security Rollup Package).

4. Lorsque la boîte de dialogue Hôtes maître et de réplication s'ouvre, nommez votre scénario et fournissez le nom d'hôte ou l'adresse IP des serveurs maître et de réplication. Cliquez sur Suivant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Méthodes de redirection (page 39).

5. Patientez jusqu'à la fin de la vérification du moteur.

   Si nécessaire, cliquez sur Installer pour mettre à niveau le moteur sur l'un des serveurs ou sur les deux. Cliquez sur le bouton Suivant pour continuer.

   La boîte de dialogue Base de données à répliquer s'ouvre et répertorie tous les résultats de la détection automatique pour l'ordinateur maître spécifié. Par défaut, toutes les bases de données sont incluses.

6. Acceptez la sélection par défaut ou apportez des modifications, si vous le souhaitez. Au minimum, vous devez sélectionner les bases de données System et BESMgmt, ainsi que mdss et mdss_dis si vous souhaitez également protéger des applications MDS (Mobile Data System). Incluez également le répertoire suivant : c:\Program Files\Research in Motion\BlackBerry Enterprise Server\Logs. Excluez les sous-répertoires Install et Webserver. Cliquez sur le bouton Suivant pour continuer.

7. La fenêtre Résultat de la détection de services s'ouvre. Pour plus d'informations sur le contenu des fenêtres Résultats de la détection de services et Paramètre des services, consultez la rubrique Gestion de services (page 56).

8. Lorsque la boîte de dialogue Propriétés du scénario s'affiche, vous pouvez configurer les propriétés requises supplémentaires ou accepter les valeurs par défaut et configurer ultérieurement les propriétés supplémentaires. Reportez-vous à la rubrique Configuration de paramètres supplémentaires de scénario de haute disponibilité BlackBerry (page 50).

   Si vous utilisez les listes de contrôle d'accès NTFS (New Technology File System, système de fichiers conçu pour Windows NT) avec des comptes de domaine pour contrôler l'accès des utilisateurs, nous vous recommandons de sélectionner l'option Réplication de la liste de contrôle d'accès NTFS ; cliquez ensuite sur Suivant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Propriétés du scénario (page 61)ou au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.

   La boîte de dialogue Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.

9. Acceptez les paramètres par défaut ou apportez des modifications, puis cliquez sur Suivant.

10. Patientez jusqu'à ce que les informations soient récupérées dans la boîte de dialogue Propriétés de la permutation. Configurez les propriétés de redirection souhaitées, puis cliquez sur Suivant. Nous vous recommandons d'activer les options Redirection du système DNS, Permutation du nom de l'ordinateur et Redémarrage après permutation et permutation inversée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Permutation et permutation inversée (page 71).

11. Dans la boîte de dialogue Démarrage de la permutation et de la réplication inversée, choisissez la permutation automatique ou manuelle et la réplication inversée automatique ou manuelle.

    Pour les scénarios BlackBerry, nous recommandons de définir ces deux options sur manuel afin d'éviter les conflits de clés SRP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Propriétés du scénario (page 61)ou au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.

12. Cliquez sur Suivant pour lancer la vérification du scénario. Si des erreurs sont signalées, vous devez les résoudre avant de continuer. Après vérification du scénario, cliquez sur Suivant pour terminer la création du scénario.

    Important : Ne cliquez pas sur Exécuter.

13. Cliquez sur Terminer pour enregistrer le scénario. Vous devez apporter des modifications supplémentaires avant d'exécuter ce scénario. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Configuration de paramètres supplémentaires de scénario de haute disponibilité BlackBerry (page 50).

Création de scénarios de HA de serveur de fichiers pour BES

Suivez cette procédure si vous exécutez BES et SQL sur des ordinateurs distincts (configuration distribuée). Cette procédure rend BES hautement disponible. Si vous le souhaitez, vous pouvez protéger la base de données SQL distincte dans son propre scénario.

La création de scénarios de serveur de fichiers pour la haute disponibilité de BlackBerry Enterprise Server suit la même procédure que les scénarios classiques de haute disponibilité pour serveur de fichiers, à une exception près : vous devez configurer des propriétés de scénario supplémentaires pour protéger les serveurs BlackBerry. Vous pouvez configurer ces propriétés supplémentaires au cours du processus de création du scénario à l'aide de l'assistant, ou après la création du scénario, à partir du volet Propriétés du gestionnaire CA ARCserve RHA. Les propriétés que vous devez configurer sont décrites à la rubrique Configuration de paramètres supplémentaires de scénario de haute disponibilité BlackBerry (page 50). Dans la procédure qui suit, la configuration des propriétés supplémentaires est réalisée en dehors l'assistant ; elle implique donc que vous sélectionniez l'option Terminer au lieu de l'option Exécuter dans la fenêtre finale de création du scénario.

Pour créer un scénario de haute disponibilité de serveur de fichiers pour BES :

1. Dans le gestionnaire CA ARCserve RHA, choisissez Scénario, Nouveau ou cliquez sur le bouton Nouveau scénario.
2. Lorsque la fenêtre Bienvenue s'affiche, sélectionnez Créer un scénario, indiquez un nom de groupe si vous le souhaitez et cliquez sur Suivant. Pour plus d'informations sur la création de groupes de scénarios, reportez-vous au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA.*
3. Lorsque la boîte de dialogue Sélection du type de scénario s'affiche, sélectionnez Serveur de fichiers, Scénario de haute disponibilité. Le test d'intégrité pour la récupération garantie ne s'applique pas aux scénarios BES en raison de conflits de clé SRP.
4. Lorsque la boîte de dialogue Hôtes maître et de réplication s'ouvre, nommez votre scénario et fournissez le nom d'hôte ou l'adresse IP des serveurs maître et de réplication. Cliquez sur Suivant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Méthodes de redirection (page 39).
5. Patientez jusqu'à la fin de la vérification du moteur.

   Si nécessaire, cliquez sur Installer pour mettre à niveau le moteur sur un ou sur les deux serveurs, puis cliquez sur Suivant.

6. La boîte de dialogue Répertoires racines de l'ordinateur maître s'ouvre et répertorie tous les résultats de la détection automatique pour l'ordinateur maître spécifié.

   Nous vous recommandons de choisir le répertoire C:\Program Files\Research in Motion\BlackBerry Enterprise Server\logs et d'exclure les sous-répertoires Webserver et Installer. Lorsque vous avez terminé les sélections, cliquez sur Suivant.

7. La boîte de dialogue Répertoires racines de l'ordinateur de réplication s'ouvre.

   Acceptez les paramètres par défaut ou apportez les modifications souhaitées, puis cliquez sur Suivant.

8. La fenêtre Résultat de la détection de services s'ouvre. Pour plus d'informations sur le contenu des fenêtres Résultats de la détection de services et Paramètre des services, consultez la rubrique Gestion de services (page 56).

9. Lorsque la boîte de dialogue Propriétés du scénario s'affiche, vous pouvez configurer les propriétés supplémentaires ou accepter les valeurs par défaut et configurer ultérieurement les propriétés supplémentaires Reportez-vous à la rubrique Configuration de paramètres supplémentaires de scénario de haute disponibilité BlackBerry.

   Si vous utilisez les listes de contrôle d'accès NTFS (New Technology File System, système de fichiers conçu pour Windows NT) avec des comptes de domaine pour contrôler l'accès des utilisateurs, nous vous recommandons de sélectionner l'option Réplication de la liste de contrôle d'accès NTFS ; cliquez ensuite sur Suivant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Propriétés du scénario (page 61)ou au Manuel d'administration de CA ARCserve RHA.

   La boîte de dialogue Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.

10. Acceptez les paramètres par défaut ou apportez les modifications souhaitées, puis cliquez sur Suivant.

11. Patientez jusqu'à ce que les informations soient récupérées dans la boîte de dialogue Propriétés de la permutation. Configurez les propriétés de redirection souhaitées, puis cliquez sur Suivant. Nous vous recommandons d'activer les options Redirection du système DNS et Permutation du nom de l'ordinateur avec Redémarrage après permutation et permutation inversée.

    Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Permutation et permutation inversée (page 71).

12. Dans la boîte de dialogue Démarrage de la permutation et de la réplication inversée, choisissez la permutation automatique ou manuelle, et la réplication inversée automatique ou manuelle, comme nécessaire.

    Pour les scénarios BlackBerry, nous recommandons de définir ces deux options sur manuel afin d'éviter les conflits de clés SRP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique *Propriétés du scénario* ou au Manuel d'administration de CA ARCserve RHA.

13. Cliquez sur Suivant pour lancer la vérification du scénario. Si des erreurs sont signalées, vous devez les résoudre avant de continuer. Après vérification du scénario, cliquez sur Suivant pour terminer la création du scénario.

    Important : Ne cliquez pas sur Exécuter.

14. Cliquez sur Terminer pour enregistrer le scénario. Vous devez apporter des modifications supplémentaires avant d'exécuter ce scénario. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Configuration de paramètres supplémentaires de scénario de haute disponibilité BlackBerry (page 50).

Configuration de paramètres supplémentaires de scénario de haute disponibilité BlackBerry

Avant de pouvoir exécuter le scénario de haute disponibilité BES, vous devez apporter quelques modifications supplémentaires à la configuration. Dans certaines étapes, le volet Propriétés de haute disponibilité a été redimensionné pour afficher les détails.

Important : Dans la procédure suivante, vous devez remplacer les arguments du script indiqués entre chevrons (<>) par des informations réelles sur les ordinateurs maître et de réplication. N'oubliez pas les guillemets ("). A la fin de cette procédure, vous devrez activer des scripts définis par l'utilisateur. Pour cela, les étapes à suivre diffèrent légèrement en fonction du type de scénario.

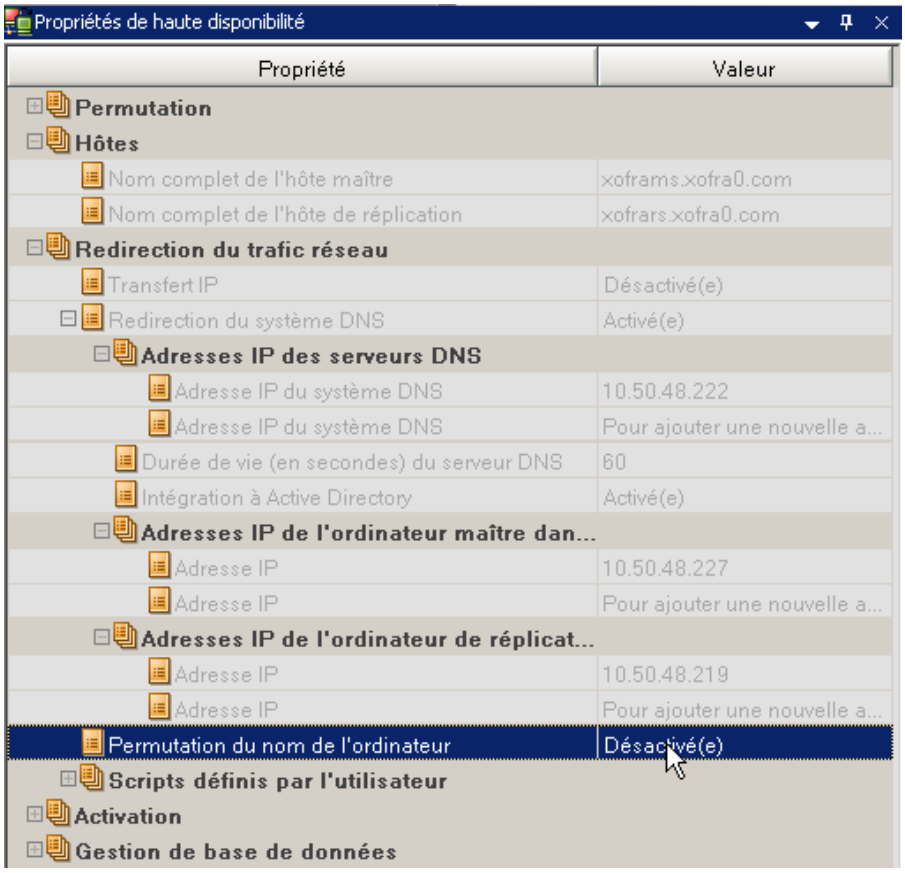
Pour configurer le scénario de haute disponibilité BlackBerry

1. Dans le gestionnaire de scénarios, sélectionnez le scénario SQL ou de serveur de fichiers que vous avez créé pour la haute disponibilité BlackBerry, puis cliquez sur l'onglet Propriétés de haute disponibilité dans le volet du cadre d'applications.

2. Développez Hôtes. Vérifiez que le nom complet de l'ordinateur maître est le nom DNS correct pour le serveur SQL auquel se connectent les serveurs BES.

   Remarque : Si vous avez créé un enregistrement supplémentaire à utiliser uniquement pour l'instance SQL BES (tel que décrit dans l'annexe *Instance SQL BlackBerry indépendante*), n'oubliez pas d'entrer cet enregistrement pour une redirection efficace. Par exemple, BBDB.xosoft.com.

3. Développez Redirection du trafic réseau.
   - Redirection du système DNS : Activer
     - Adresses IP des serveurs DNS : vérifiez que les adresses de tous les serveurs DNS sont correctes.
     - Durée de vie du système DNS (s) : remplacez la valeur par défaut (60) par 10 pour une propagation plus rapide de la permutation pour les serveurs BES.
     - Adresses IP de l'ordinateur maître dans le système DNS : vérifiez qu'elles sont correctes pour le serveur SQL.
     - Adresses IP de l'ordinateur de réplication dans le système DNS : vérifiez qu'elles sont correctes pour le serveur SQL.
   - Permutation du nom de l'ordinateur : Activer



4. Développez Activation, Méthode de vérification, Scripts définis par l'utilisateur.
   - Script de vérification sur l'hôte de secours : Activer
   - Nom du script : C:\Windows\System32\cscript.exe
   - Arguments : "C:\Program Files\CA\ARCserve RHA\Engine\bbha.vbs" /command:monitor /master:<ADRESSE IP ORDINATEUR MAÎTRE>/replica:<ADRESSE IP ORDINATEUR DE REPLICATION>/fqdn:<nom de domaine complet ORDINATEUR MAÎTRE>

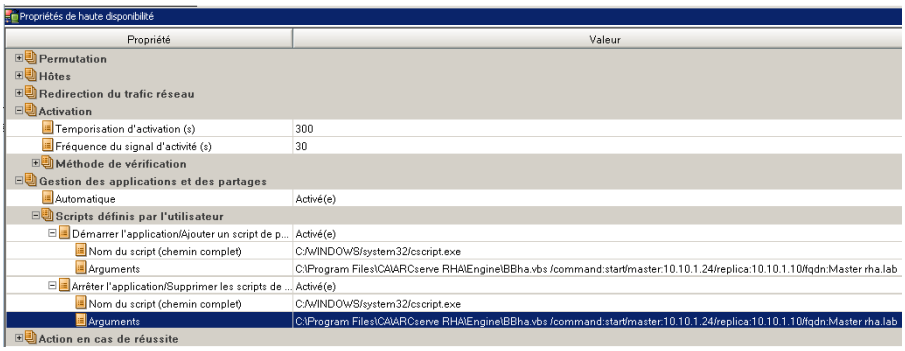
   Remarque : Remplacez les expressions entre chevrons par les adresses IP réelles des ordinateurs maître et de réplication et par le nom de domaine complet de l'ordinateur maître.

Important : Les étapes suivantes diffèrent en fonction du type de scénario. Assurez-vous de suivre les étapes appropriées pour le scénario que vous modifiez.

5. Pour les scénarios de **HD SQL**, développez le menu Gestion de base de données, puis Scripts Définis par l'utilisateur.
   - Lancement du script de base de données : Activer
     - Nom du script (chemin complet) : C:\Windows\System32\cscript.exe
     - Arguments : "C:\Program Files\CA\ARCserve RHA\Engine\bbha.vbs" /command:start /master:<ADRESSE IP ORDINATEUR MAÎTRE> /replica:<ADRESSE IP ORDINATEUR DE REPLICATION> /fqdn:<nom de domaine complet ORDINATEUR MAÎTRE>
   - Arrêt du script de base de données : Activer
     - Nom du script (chemin complet) : C:\Windows\System32\cscript.exe
     - Arguments : "C:\Program Files\CA\ARCserve RHA\Engine\bbha.vbs" /command:stop /master:<ADRESSE IP ORDINATEUR MAÎTRE>/replica:<ADRESSE IP ORDINATEUR DE REPLICATION>/fqdn:<nom de domaine complet ORDINATEUR MAÎTRE>

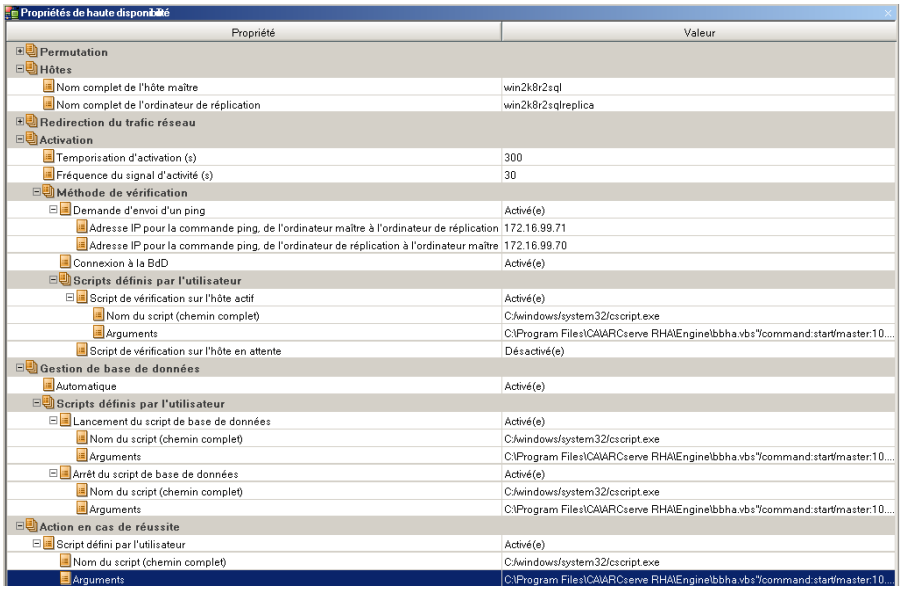
Pour des scénarios de **HA de serveur de fichiers**, développez Gestion des applications et des partages, Scripts définis par l'utilisateur.

- Démarrage de l'application/Ajout d'un script de partage -- Activer
  - Nom du script (chemin complet) : C:\Windows\System32\cscript.exe
  - Arguments : "C:\Program Files\CA\ARCserve RHA\Engine\bbha.vbs" /command:start /master:<ADRESSE IP ORDINATEUR MAÎTRE> /replica:<ADRESSE IP ORDINATEUR DE REPLICATION> /fqdn:<nom de domaine complet ORDINATEUR MAÎTRE>
- Arrêt de l'application/Suppression d'un script de partage -- Activer
  - Nom du script (chemin complet) : C:\Windows\System32\cscript.exe
  - Arguments : "C:\Program Files\CA\ARCserve RHA\Engine\bbha.vbs" /command:stop /master:<ADRESSE IP ORDINATEUR MAÎTRE>/replica:<ADRESSE IP ORDINATEUR DE REPLICATION>/fqdn:<nom de domaine complet ORDINATEUR MAÎTRE>



6. Pour des scénarios de **HA SQL**, développez Gestion de base de données, Action si le test aboutit :

   - Script défini par l'utilisateur : Activer
     - Nom du script (chemin complet) : C:\Windows\System32\cscript.exe
     - Arguments : "C:\Program Files\CA\ARCserve RHA\Engine\bbha.vbs" /command:start /master:<ADRESSE IP ORDINATEUR MAÎTRE> /replica:<ADRESSE IP ORDINATEUR DE REPLICATION> /fqdn:<nom de domaine complet ORDINATEUR MAÎTRE>



Pour les scénarios de **HA de serveur de fichiers**, développez Gestion des applications et des partages, Action si le test aboutit :

- Script défini par l'utilisateur : Activer
  - Nom du script (chemin complet) : C:\Windows\System32\cscript.exe
  - Arguments : "C:\Program Files\CA\ARCserve RHA\Engine\bbha.vbs" /command:start /master:<ADRESSE IP ORDINATEUR MAÎTRE> /replica:<ADRESSE IP ORDINATEUR DE REPLICATION> /fqdn:<nom de domaine complet ORDINATEUR MAÎTRE>

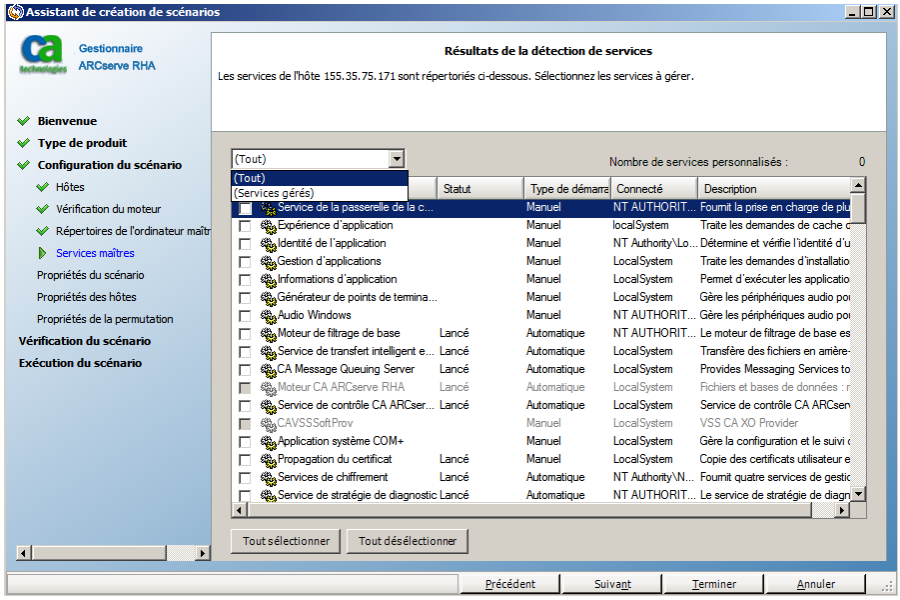
Gestion de services

Lors de la création de scénario ou de leur modification, vous pouvez spécifier les services à gérer. Au cours de la création de scénario, les fenêtres de gestion de services sont affichées dans l'Assistant de création de scénarios. Pour des scénarios existants, vous pouvez également gérer des services à partir de l'onglet Répertoires racines du gestionnaire CA ARCserve RHA.

Les services détectés sur le serveur maître spécifié sont automatiquement affichés dans la fenêtre Résultats de la détection de services de l'assistant de création de scénarios.

Suivez les étapes suivantes pour des scénarios d'application personnalisée.

Pour gérer des services :



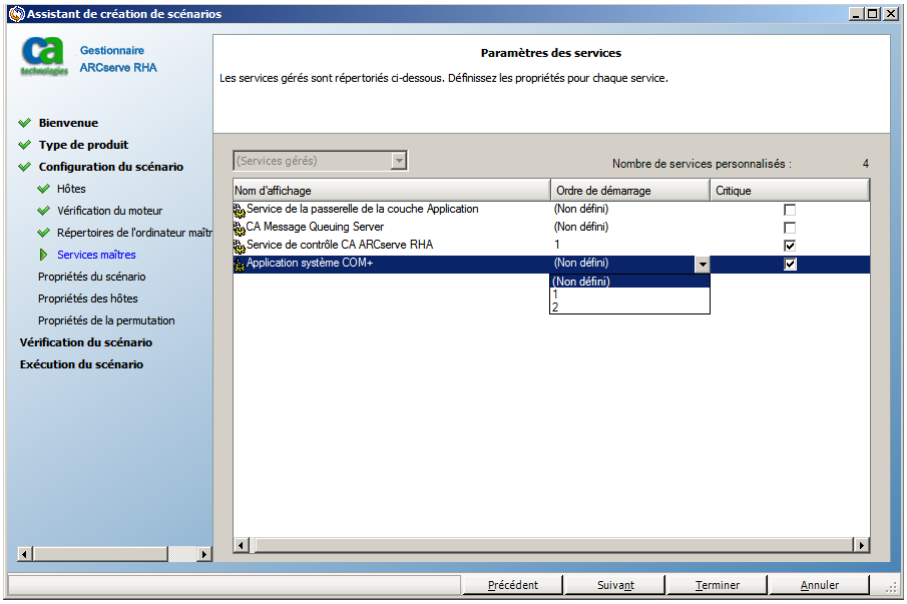
- **Tout** - répertorie tous les services détectés sur le serveur maître
- **Services gérés** - répertorie uniquement les services vérifiés
- **Base de données Oracle** - répertorie les services liés à Oracle s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft SQL Server** - répertorie les services liés à SQL Server s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft IIS Server** - répertorie les services liés à IIS Server s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft SharePoint Server** - répertorie les services liés à SharePoint Server s'il est installé sur l'hôte actuel

- **VMware vCenterServer** - répertorie les services liés à vCenter Server s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft Exchange Server** - répertorie les services liés à Microsoft Exchange Server s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft Dynamics CRM Server** - répertorie les services liés à Microsoft Dynamics CRM Server s'il est installé sur l'hôte actuel

1. Sélectionnez un service à surveiller. Cliquez sur la case située à gauche des services que vous souhaitez surveiller.

   Important : N'utilisez pas la gestion de services pour surveiller tous les services sur le serveur maître dans un scénario unique. Ce type de scénario n'est pas conçu pour protéger un serveur complet.

2. Cliquez sur Suivant pour accéder à la fenêtre Paramètre des services.



3. Dans la colonne Ordre de démarrage, spécifiez la valeur numérique représentant l'ordre de démarrage pour chaque service sélectionné. Pour les services où l'ordre n'a pas d'importance, utilisez la valeur par défaut : Non défini(e). Les options disponibles dans la liste déroulante sont mises à jour lorsque vous définissez la valeur. Le premier service dispose uniquement de deux options : Non défini(e) et 1. Le deuxième service dispose de trois options : Non défini(e), 1 et 2 etc. Si vous affectez le même ordre de démarrage à deux services, CA ARCserve RHA trie automatiquement vos sélections.

4. Dans des scénarios de réplication, la colonne Critique est désactivée. Dans des scénarios de haute disponibilité, utilisez la colonne Critique pour spécifier si un échec de service doit déclencher la permutation. Par défaut, tous les services sont marqués comme étant critiques. Désactivez la case à cocher située à côté des services dont l'échec ne requiert pas de permutation vers le serveur de secours.

exécution d'un scénario

Vous pouvez exécuter un scénario unique en appliquant la procédure suivante :

Pour exécuter un scénario :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario à exécuter.
2. Cliquez sur Exécuter dans la barre d'outils standard.

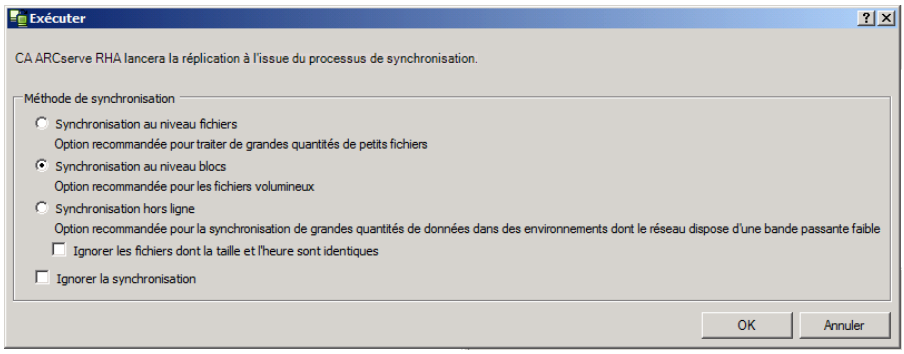
   Avant de lancer la synchronisation et la réplication, CA ARCserve RHA vérifie la configuration de votre scénario. A l'issue de cette vérification, le gestionnaire affiche le message suivant : *Voulez-vous vraiment exécuter le scénario "nom_du_scénario" ?* En cas de problèmes, le volet supérieur affiche les messages d'avertissement et d'erreur résultant de la vérification.

Remarque : La vérification de scénario contrôle de nombreux paramètres différents entre les serveurs maître et de réplication, pour garantir la réussite de la permutation. Si des erreurs ou des avertissements sont signalés, vous ne devez pas continuer tant que les problèmes correspondants ne sont pas résolus.

3. Corrigez les erreurs avant de poursuivre. Les erreurs sont signalées dans le volet Evénement.

   Remarque : La réplication de points de montage est possible uniquement si ceux-ci ont été ajoutés à l'ordinateur maître avant le lancement du moteur. Si vous avez inclus les points de montage dans les répertoires racines de l'ordinateur maître alors que le moteur était déjà lancé, aucune erreur n'est signalée mais la réplication ne démarre pas. Dans ce cas, vous devez redémarrer le moteur sur l'ordinateur maître avant de lancer la réplication.

   Si aucune erreur n'est signalée, la boîte de dialogue Exécution apparaît et affiche les options de synchronisation.


Exécuter
CA ARCserve RHA lancera la réplication à l'issue du processus de synchronisation.
Méthode de synchronisation
Synchronisation au niveau fichiers
Option recommandée pour traiter de grandes quantités de petits fichiers
Synchronisation au niveau blocs
Option recommandée pour les fichiers volumineux
Synchronisation hors ligne
Option recommandée pour la synchronisation de grandes quantités de données dans des environnements dont le réseau dispose d'une bande passante faible
Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques
Ignorer la synchronisation
OK
Annuler

Remarque : N'utilisez pas la fonction **Ignorer la synchronisation** pour les scénarios de réplication de base de données.

4. Si vous disposez d'un grand nombre de petits fichiers, sélectionnez Synchronisation au niveau fichiers. Si vous disposez de gros fichiers, sélectionnez Synchronisation au niveau blocs. Si vous disposez d'une bande passante faible, sélectionnez Synchronisation hors ligne pour transférer des données vers une unité externe, puis effectuez la synchronisation à partir de cette unité. Pour réduire la durée de synchronisation, sélectionnez l'option Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques afin d'ignorer la comparaison des fichiers dont le chemin, le nom, la taille et l'heure de modification sont identiques, car ces fichiers sont généralement identiques. Vous devez activer l'option Ignorer la synchronisation uniquement si vous êtes certain que les fichiers sur les hôtes maître et de réplication sont identiques. Par défaut, les options Synchronisation au niveau fichiers et Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques sont activées.
5. Cliquez sur OK. La synchronisation peut prendre quelques instants, selon la taille de la base de données et la bande passante du réseau entre l'ordinateur maître et celui de réplication. Une fois la synchronisation terminée, le message suivant s'affiche dans la fenêtre des événements : *Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées*.

A ce stade, le scénario est opérationnel et actif. Par défaut, un rapport de synchronisation est généré à la fin d'une synchronisation. Pour afficher ce rapport, reportez-vous à la rubrique Affichage d'un rapport. Vous pouvez également générer des rapports de réplication réguliers afin de surveiller le processus de réplication sur chaque serveur participant. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.

Script bbha.vbs

Une fois le scénario démarré, le script bbha.vbs surveille tous les services et vous informe en cas de défaillance. Une notification similaire à la notification suivante s'affiche :

```
Le script C:/Windows/System32/cscript.exe a été exécuté. Code de retour : 1
```

Pour afficher l'exécution du script et confirmer que les arguments sont corrects, vous pouvez afficher le journal bbha situé dans le répertoire des scripts.

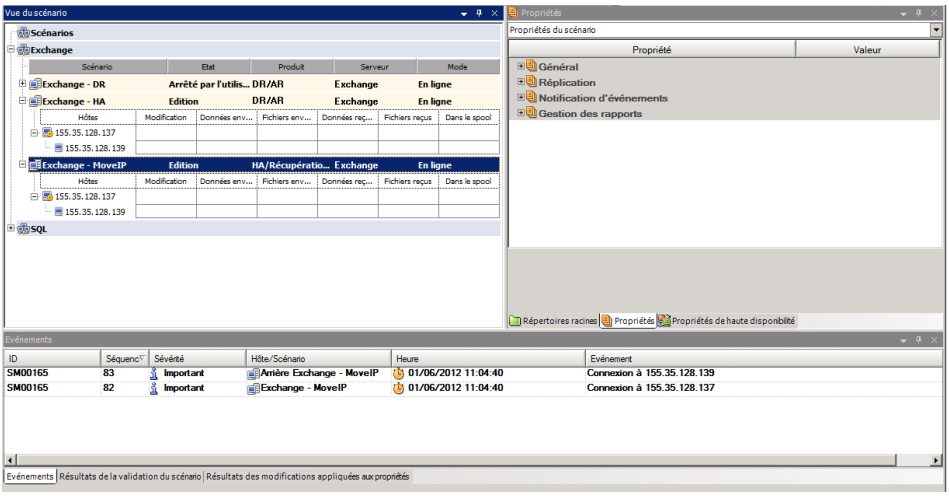
Remarque : Si cet avertissement ou tout autre avertissement concernant le script s'affiche mais que l'application fonctionne correctement, cela signifie que les paramètres du script, les emplacements de configuration du script, la connectivité réseau ou les droits d'administration entre les serveurs sont incorrects ou que les services sur l'ordinateur maître ne fonctionnent pas correctement. Arrêtez le scénario et vérifiez les arguments et le chemin du script. Si le problème persiste, contactez le support technique pour examiner le fichier bbha.log et résoudre le problème.

Définition des propriétés du scénario

Vous pouvez modifier un scénario configuré à l'aide de l'assistant, configurer des paramètres supplémentaires, ou modifier le scénario, dans le volet Propriétés.

Le volet Propriétés et ses onglets sont fonction du contexte et changent à chaque fois que vous sélectionnez un noeud différent dans un dossier de scénarios. Vous devez arrêter un scénario avant de configurer ses propriétés. Certaines valeurs ne peuvent pas être modifiées une fois définies ; elles sont notées. Pour plus d'informations sur la configuration des propriétés de scénarios et sur leurs descriptions, consultez le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.

Les propriétés sont réparties dans les onglets du volet Cadre d'applications du gestionnaire CA ARCserve RHA. Les onglets affichés dépendent du type de serveur, de la solution CA ARCserve RHA et du statut du scénario. Sélectionnez le scénario pour lequel vous souhaitez modifier les propriétés, puis cliquez sur l'onglet approprié.



Paramètres de l'onglet Répertoires racines

Effectuez les opérations suivantes :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez un serveur maître. Double-cliquez sur son dossier Répertoires pour ajouter ou supprimer des répertoires racines de l'ordinateur maître. Sélectionnez ou désélectionnez les cases à cocher situées en regard des dossiers pour inclure ou exclure ceux-ci comme souhaité. Vous pouvez également modifier les noms des répertoires.
2. Dans le volet Scénario, sélectionnez un serveur de réplication. Pour chaque répertoire racine de l'ordinateur maître, vous devez spécifier un répertoire racine de l'ordinateur de réplication. Double-cliquez sur le dossier Répertoires pour le serveur de réplication. Comme souhaité, sélectionnez ou désélectionnez les cases à cocher situées en regard des dossiers qui doivent contenir le répertoire de l'ordinateur maître correspondant.

Paramètres de l'onglet Propriétés

Propriétés du scénario

Ces propriétés établissent le comportement par défaut de l'intégralité du scénario.

- Propriétés générales : ces propriétés ne peuvent plus être modifiées une fois créées.
- Propriétés de réplication : Choisissez le mode de réplication (En ligne ou Planifié), les valeurs de synchronisation (Synchronisation au niveau fichiers ou blocs, Ignorer les fichiers dont la taille et le type sont identiques) et les paramètres facultatifs (Réplication de l'attribut de compression NTFS, Réplication de la liste de contrôle d'accès NTFS, Synchronisation des partages Windows, Empêcher la resynchronisation automatique en cas d'erreur).
- Propriétés de la notification d'événements : Spécifiez un script à exécuter, choisissez la notification par courriel, ou Ecriture dans le journal d'événements.
- Gestion des rapports : spécifiez les paramètres des rapports, la distribution de courriel ou l'exécution d'un script.

Propriétés des hôtes maître et de réplication

Ces paramètres établissent les propriétés des serveurs maître et de réplication. Certains paramètres varient selon le type de serveur.

- Propriétés de connexion d'hôte : saisissez l'adresse IP, le numéro de port et le nom complet des ordinateurs maître et de réplication.
- Propriétés de réplication : ces propriétés sont différentes pour l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.
- Propriétés du spool : définissez la taille, l'espace disque minimum et le chemin d'accès au répertoire. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Paramètres de répertoire du spool (page 94).
- Propriétés de la notification d'événements : Spécifiez un script à exécuter, choisissez la notification par courriel, ou Ecriture dans le journal d'événements.
- Propriétés des rapports : Choisissez des rapports de synchronisation ou de réplication et spécifiez la distribution des rapports ou l'exécution d'un script.
- Tâches planifiées (ordinateur de réplication) : définissez ou suspendez des tâches, notamment le Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie. Pour plus de détails, consultez le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.
- Propriétés de récupération (ordinateur de réplication) : définissez les propriétés de délai ou de retour arrière des données ou les tâches planifiées pour l'ordinateur de réplication.

Paramètres de l'onglet Propriétés de haute disponibilité

Ces paramètres contrôlent l'exécution de la permutation et de la permutation inversée.

- Propriétés de la permutation : choisissez la permutation automatique ou manuelle, indiquez le nom d'hôte de permutation et les paramètres de réplication inversée.
- Propriétés des hôtes : spécifiez le nom complet des ordinateurs maître et de réplication.
- Propriétés de redirection du trafic réseau : choisissez Transfert IP, Redirection du système DNS, Permutation du nom de l'ordinateur ou Scripts définis par l'utilisateur.
- Propriétés d'activation : définissez la fréquence du signal d'activité et la méthode de vérification.
- Propriétés de gestion de base de données (ne concerne pas les scénarios de serveur de fichiers) : elles indiquent à CA ARCserve RHA de gérer les partages ou les services sur un serveur de base de données.
- Propriétés d'action en cas de réussite : elles définissent les scripts personnalisés et les arguments à utiliser.

Arrêt d'un scénario

Pour arrêter un scénario :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario que vous souhaitez arrêter.
2. Pour arrêter le scénario, cliquez sur le bouton Arrêter de la barre d'outils standard.

   Un message de confirmation apparaît, vous invitant à approuver l'arrêt du scénario.
3. Cliquez sur Oui dans le message de confirmation. Le scénario s'arrête.

   Une fois le scénario arrêté, le gestionnaire n'affiche plus le symbole de lecture vert à gauche du scénario, l'état du ce scénario devient Arrêté par l'utilisateur et l'onglet Statistiques n'est plus disponible dans le volet Cadre d'applications.

Affichage d'un rapport

CA ARCserve RHA peut générer des rapports sur les processus de réplication et de synchronisation. Ces rapports peuvent être stockés à l'emplacement que vous souhaitez, ouverts pour affichage à partir du centre de rapports ou envoyés par courriel à une adresse indiquée ; ils peuvent également déclencher l'exécution d'un script.

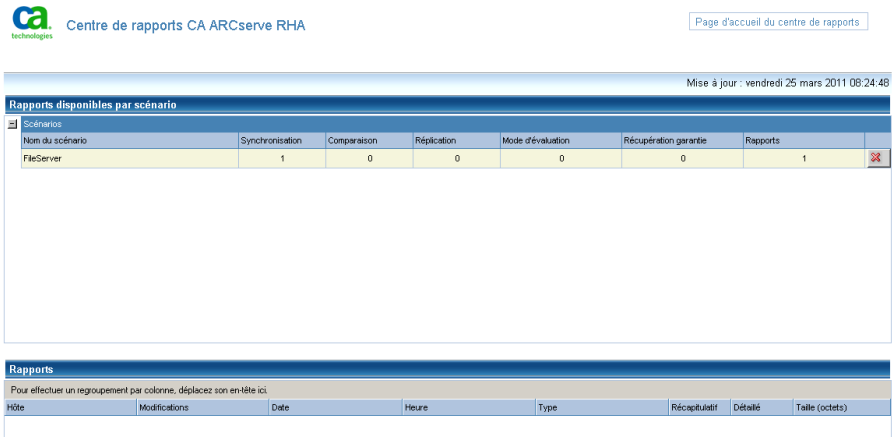
Le répertoire de stockage par défaut des rapports générés est *[DossierFichiersProgrammes]\CA\ARCserve RHA\Manager\reports*

Pour afficher des rapports :

Remarque : Bien qu'un rapport Exchange soit présenté à des fins d'illustration, les étapes et les fenêtres sont similaires quel que soit le type de scénario.

1. Pour afficher des rapports, accédez au menu Outils, cliquez sur Rapports, puis sélectionnez Afficher les rapports de scénario.

   Le centre de rapports s'affiche dans une nouvelle fenêtre.



   Le centre de rapports est constitué de deux tableaux.

   - Le tableau supérieur intitulé Rapports disponibles par scénario, contient la liste de tous les scénarios comportant des rapports, ainsi que le type et le nombre de rapports disponibles pour chaque scénario.
   - Le tableau inférieur, Rapports, contient la liste de tous les rapports disponibles pour le scénario sélectionné dans le tableau supérieur.

2. Pour afficher un rapport donné, sélectionnez dans le tableau Rapports disponibles par scénario le scénario représenté par ce rapport. Puis, dans le tableau Rapports situé en dessous, cliquez sur le rapport que vous souhaitez ouvrir.

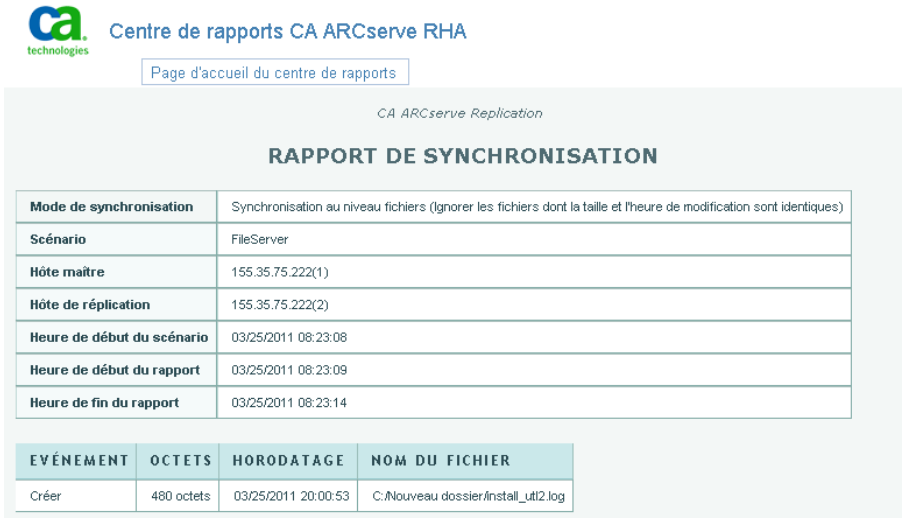
Rapports

Pour effectuer un regroupement par colonne, déplacez son en-tête ici.

Hôte	Modifications	Date	Heure	Type	Récapitulatif	Détaillé	Taille (octets)
10.50.48.227	Aucune modification n'a été effectuée.	Aujourd'hui	11:05:33	Synchronisation			1497

Remarque : Selon la configuration des paramètres des rapports de synchronisation et de réplication, un rapport détaillé peut être généré en plus du rapport récapitulatif Ces deux rapports représentent le même processus, mais un rapport détaillé contient également la liste des fichiers ayant participé au processus.

Le rapport que vous avez sélectionné apparaît dans une nouvelle fenêtre.



Centre de rapports CA ARCserve RHA

Page d'accueil du centre de rapports

CA ARCserve Replication

RAPPORT DE SYNCHRONISATION

Mode de synchronisation	Synchronisation au niveau fichiers (Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure de modification sont identiques)
Scénario	FileServer
Hôte maître	155.35.75.222(1)
Hôte de réplication	155.35.75.222(2)
Heure de début du scénario	03/25/2011 08:23:08
Heure de début du rapport	03/25/2011 08:23:09
Heure de fin du rapport	03/25/2011 08:23:14

EVÉNEMENT	OCTETS	HORODATAGE	NOM DU FICHIER
Créer	480 octets	03/25/2011 20:00:53	C:/Nouveau dossier/install_utl2.log

Groupes de scénarios

Chaque scénario est affecté à un groupe de scénarios par défaut appelé **Scénarios**. Vous pouvez placer tous les scénarios que vous créez dans ce groupe ou vous pouvez ajouter d'autres groupes pour y organiser des scénarios présentant des critères communs. Ces groupes de scénarios apparaissent dans le gestionnaire et dans la page de présentation.

Dans les environnements de serveur distribué comprenant plusieurs serveurs (serveur de base de données, serveur d'applications, serveur frontal Web), vous devez créer des scénarios individuels pour protéger tous les serveurs inclus dans le déploiement. Si une vérification d'activation déclenche le basculement, seul le serveur concerné bascule vers son serveur de réplication. Les données obtenues sont scindées : certaines opérations sont appliquées aux serveurs maîtres d'origine et d'autres au serveur de réplication dans le scénario de basculement. Cette scission peut provoquer des problèmes de performance.

Les groupes de scénarios permettent de gérer les scénarios connexes (scénarios de protection de la totalité des serveurs d'un environnement distribué par exemple) sous forme d'entité unique. Par exemple, pour appliquer une protection de bout en bout dans un environnement de serveur distribué, vous pouvez créer un scénario SQL pour protéger le composant de base de données, et plusieurs scénarios propres aux applications pour protéger des serveurs d'applications. Le groupe de scénarios permet de définir les propriétés de permutation au niveau du groupe, mais pas au niveau des serveurs.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Activation de la gestion des groupes de scénarios et au Manuel des opérations relatif à l'application de serveur distribué.

Remarque : Avec les batteries de serveurs SharePoint, la création d'un groupe de scénarios est automatique. Pour les autres environnements de serveur distribué (BlackBerry Enterprise Server, Microsoft Dynamics CRM), vous devez créer les groupes et les scénarios manuellement.

Etapes suivantes :

- Création d'un groupe de scénarios (page 69)
- Activation de la gestion des groupes de scénarios
- Exécution d'un groupe de scénarios (page 70)
- Arrêt d'un groupe de scénarios (page 70)

Création d'un groupe de scénarios

Deux méthodes sont disponibles pour créer un groupe de scénarios :

- lors de la création d'un scénario, à l'aide de l'assistant de création de scénarios ;
- avant la création d'un scénario, à l'aide de l'option **Nouveau groupe**, comme décrit ci-dessous.

Remarque : Nous vous recommandons de planifier et de créer à l'avance les groupes de scénarios que vous souhaitez utiliser. En effet, une fois que vous avez attribué un scénario à un groupe, vous ne pouvez pas le déplacer dans un autre groupe.

Pour créer un groupe de scénarios :

1. Dans le gestionnaire, allez dans le menu Scénario et cliquez sur Nouveau groupe ou allez dans la barre d'outils standard et cliquez sur le bouton Nouveau groupe .

   Un dossier Nouveau groupe est ajouté au volet Scénario.

2. Pour modifier le nom du groupe, cliquez sur le nom avec le bouton droit de la souris et sélectionnez Renommer dans le menu contextuel ou double-cliquez sur le nom actuel et entrez un nouveau nom.

   Le nom du nouveau groupe apparaît aux emplacements suivants : dans le volet Scénario, dans la liste déroulante Groupe de l'assistant de création de scénarios et dans la page de présentation.

   Remarque : Lorsqu'aucun scénario n'est défini, les groupes de scénarios vides n'apparaissent pas dans la page de présentation.

Exécution d'un groupe de scénarios

Avant d'exécuter un groupe de scénarios, CA ARCserve RHA effectue une vérification de préexécution de chaque scénario dans le groupe et signale les éventuels avertissements ou erreurs. Chaque scénario dans le groupe doit passer le contrôle avec succès pour que le groupe puisse être exécuté.

Pour éviter les erreurs de connexion au serveur SQL, assurez-vous que les serveurs maître de réplication utilisent le même port ou que le service du serveur SQL s'exécute en tant que système local (cela définit les noms principaux des serveurs).

Pour plus d'informations, consultez la rubrique Exécution du processus de réplication.

Pour exécuter un groupe de scénarios :

1. Une fois la vérification de préexécution terminée, cliquez sur Exécuter pour lancer le groupe entier.

   La boîte de dialogue Exécuter s'ouvre.

2. Sélectionnez une méthode de synchronisation, puis cliquez sur OK. Par défaut, la méthode de synchronisation du groupe est celle sélectionnée pour chaque scénario contenu dans ce groupe. Vous pouvez choisir d'appliquer une méthode unique à tous les scénarios.

   Le statut de tous les scénarios dans le groupe devient En cours d'exécution.

Arrêt d'un groupe de scénarios

Si vous souhaitez ajouter ou supprimer des scénarios, vous devez arrêter le groupe en cours d'exécution. Pour arrêter un groupe, vous devez arrêter tous les scénarios qu'il contient. Dans la barre d'outils du gestionnaire, cliquez sur Arrêter pour chaque scénario les uns après les autres. Aucune défaillance n'est enregistrée lors de l'arrêt des scénarios.

Pour plus d'informations, consultez la section Arrêt d'une réplication.

Chapitre 5 : Permutation et permutation inversée

La *permutation* et la *permutation inversée* forment le processus au cours duquel les rôles passif et actif sont échangés entre les serveurs maître et de réplication. Ainsi, si le serveur maître est actuellement actif, il devient passif une fois que la permutation a rendu le serveur de réplication actif. Inversement, si le serveur de réplication est actif, il devient passif une fois que la permutation a rendu le serveur maître actif. Si l'option Permutation automatique de la boîte de dialogue Démarrage de la permutation et de la réplication inversée est activée, la permutation peut être déclenchée en cliquant sur un bouton ou de manière automatique par CA ARCserve RHA, s'il détecte que l'hôte maître n'est pas disponible. Si cette option est désactivée, le système vous signale que le serveur maître est arrêté et vous pourrez alors démarrer manuellement la permutation à partir du gestionnaire CA ARCserve RHA.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Fonctionnement de la permutation et de la permutation inversée (page 71)
Démarrage d'une permutation (page 73)
Démarrage d'une permutation inversée (page 75)
Considérations sur la permutation (page 78)

Fonctionnement de la permutation et de la permutation inversée

Lorsque le scénario de haute disponibilité s'exécute et que le processus de synchronisation est terminé, l'ordinateur de réplication vérifie régulièrement l'ordinateur maître, par défaut toutes les 30 secondes, pour voir s'il est actif. Les différents types de vérifications de surveillance sont disponibles.

- Ping--demande envoyée à l'ordinateur maître pour vérifier qu'il fonctionne et qu'il répond.
- Vérification de la base de données--demande vérifiant que les services appropriés fonctionnent et que toutes les bases de données sont montées
- Vérification définie par l'utilisateur--demande que vous pouvez personnaliser pour surveiller des applications spécifiques

Si une erreur survient dans l'une des parties de cet ensemble, l'ordinateur de réplication considère que toute la vérification est en échec. Si toutes les vérifications sont en échec durant une période de temporisation configurée (5 minutes par défaut), le serveur maître est considéré comme arrêté. Ainsi, selon la configuration du scénario haute disponibilité, CA ARCserve RHA vous envoie une alerte ou lance automatiquement une permutation.

Lorsque vous avez créé un scénario de haute disponibilité, vous avez défini le mode de démarrage de la permutation.

- Si vous avez sélectionné l'option de permutation manuelle dans la page Démarrage de la permutation et de la réplication inversée, vous devez effectuer une permutation manuelle. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Démarrage d'une permutation (page 73).
- Si vous avez sélectionné l'option de permutation automatique, vous pouvez tout de même effectuer une permutation manuelle, même si l'ordinateur maître est actif. Vous pouvez démarrer une permutation si vous souhaitez tester votre système ou si vous souhaitez utiliser le serveur de réplication pour continuer le service d'application pendant une opération de maintenance sur le serveur maître. Une permutation déclenchée (automatique) est en tout point identique à une permutation manuelle effectuée par l'administrateur, à l'exception du fait qu'elle est déclenchée par la défaillance d'une ressource sur le serveur maître et non par un administrateur qui lance la permutation manuellement en cliquant sur le bouton Effectuer la permutation. Les paramètres de temporisation sont configurables et évoqués plus en détails dans le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA* .

Lorsque vous avez créé un scénario de haute disponibilité, vous avez défini le mode de démarrage du scénario inverse.

- Si vous avez sélectionné l'option Démarrer automatiquement la réplication inversée dans la page Démarrage de la permutation et de la réplication inversée, la réplication inversée (de l'ordinateur de réplication vers l'ordinateur maître) démarre automatiquement une fois la permutation achevée.
- Si vous avez sélectionné l'option Démarrer manuellement la réplication inversée, vous devez resynchroniser les données de l'ordinateur de réplication vers l'ordinateur maître, même en cas de test d'une permutation "propre", sans défaillance de l'ordinateur maître.

Lorsque la fonctionnalité Réplication inversée est désactivée, vous devez cliquer sur le bouton Exécuter, après une permutation, pour démarrer la réplication inversée. Cette fonctionnalité présente un avantage si les serveurs maître et de réplication sont en ligne et connectés pendant une permutation, car la resynchronisation en sens inverse n'est alors pas requise. En effet, la resynchronisation nécessite la comparaison des données sur les serveurs maître et de réplication, afin de déterminer les modifications à transférer avant le démarrage de la réplication en temps réel ; cela peut prendre un certain temps. Si la réplication inversée automatique est activée et si les deux serveurs sont en ligne pendant une permutation, la réplication est inversée sans qu'une resynchronisation ne soit nécessaire. Il s'agit du seul cas où la resynchronisation n'est pas requise.

Démarrage d'une permutation

Une fois déclenché, manuellement ou automatiquement, le processus de permutation est entièrement automatisé.

Remarque : Les étapes suivantes donnent des fenêtres de scénarios Exchange pour exemple. Cependant, la procédure est similaire pour tous les types de serveurs.

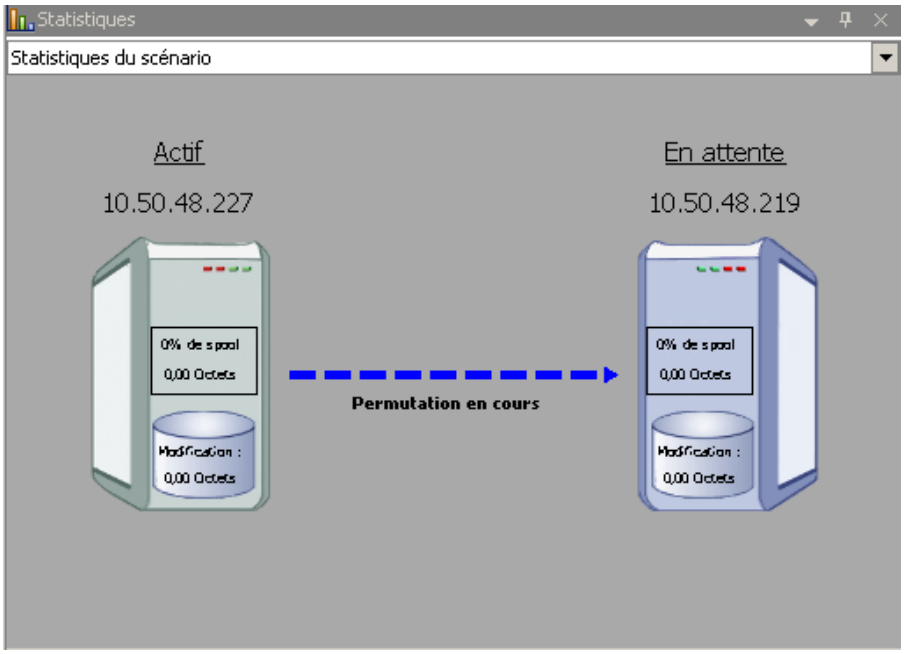
Pour démarrer une permutation manuelle :

1. Lancez le gestionnaire et sélectionnez le scénario souhaité dans le volet Scénario. Vérifiez qu'il est en cours d'exécution.
2. Cliquez sur Effectuer la permutation.

   Un message de confirmation s'affiche.

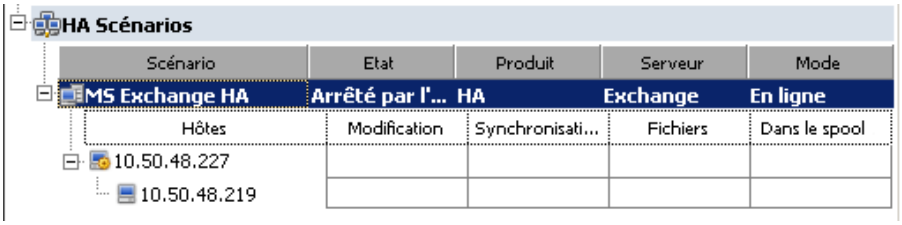
3. Cliquez sur OK.

La permutation du serveur maître vers le serveur de réplication est lancée.



Au cours de la permutation, des informations détaillées sur les processus de permutation sont disponibles dans le volet Evénements.

Une fois la permutation terminée, le scénario s'arrête.



Remarque : L'exécution du scénario peut se poursuivre après la permutation uniquement si la réplication inversée automatique est définie sur Démarrer automatiquement.

Un message apparaît dans le volet Evénements, indiquant que la permutation est terminée et que le scénario est arrêté.

L'ordinateur maître devient alors le serveur en attente et l'ordinateur de réplication devient le serveur actif.

Démarrage d'une permutation inversée

A la suite d'une permutation, manuelle ou automatique, vous pourrez inverser les rôles des serveurs afin que l'ordinateur maître d'origine redevienne le serveur actif et que l'ordinateur de réplication redevienne le serveur en attente. Avant d'effectuer une permutation inversée des rôles entre les serveurs, indiquez si vous souhaitez remplacer les données sur le serveur maître d'origine avec les données du serveur de réplication d'origine. Si vous souhaitez écraser les données du serveur maître d'origine, vous devez d'abord effectuer un scénario inverse, appelé scénario arrière.

Remarque : Les étapes ci-dessous sont identiques, quel que soit le type de serveur.

Pour démarrer une permutation inversée manuelle

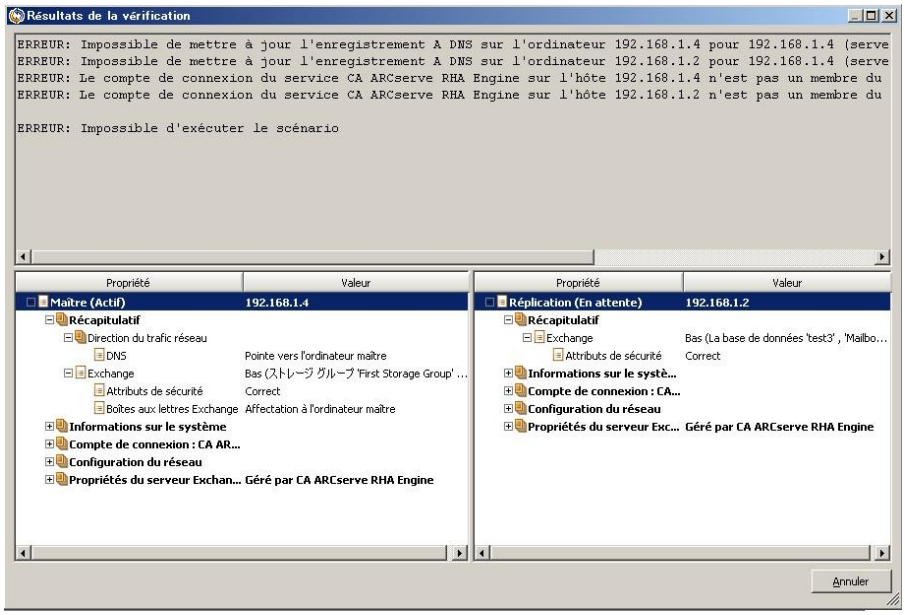
1. Vérifiez que les serveurs maître et de réplication sont disponibles sur le réseau et que le moteur est en cours d'exécution.
2. Lancez le gestionnaire et sélectionnez le scénario souhaité dans le volet Scénario.

3. Effectuez l'une des opérations suivantes.

   - Si le scénario est déjà en cours d'exécution, passez directement à l'étape 4.
   - Si le scénario ne s'exécute pas, effectuez les étapes ci-dessous, puis passez à l'étape 4.

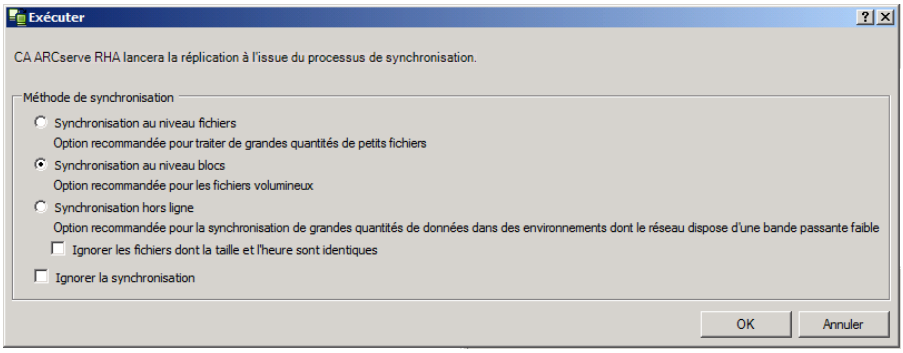
     a. Dans la barre d'outils, cliquez sur Exécuter pour démarrer le scénario.

        CA ARCserve RHA détecte qu'une permutation a eu lieu et vérifie son état et sa configuration. Une fois la vérification terminée, la boîte de dialogue Résultats de la vérification apparaît, répertoriant les erreurs et avertissements existants détectés et vous invitant à approuver l'exécution du scénario arrière. Si vous le souhaitez, cliquez sur le bouton Avancé pour ouvrir un volet supplémentaire contenant des informations détaillées sur les hôtes qui participent au scénario.

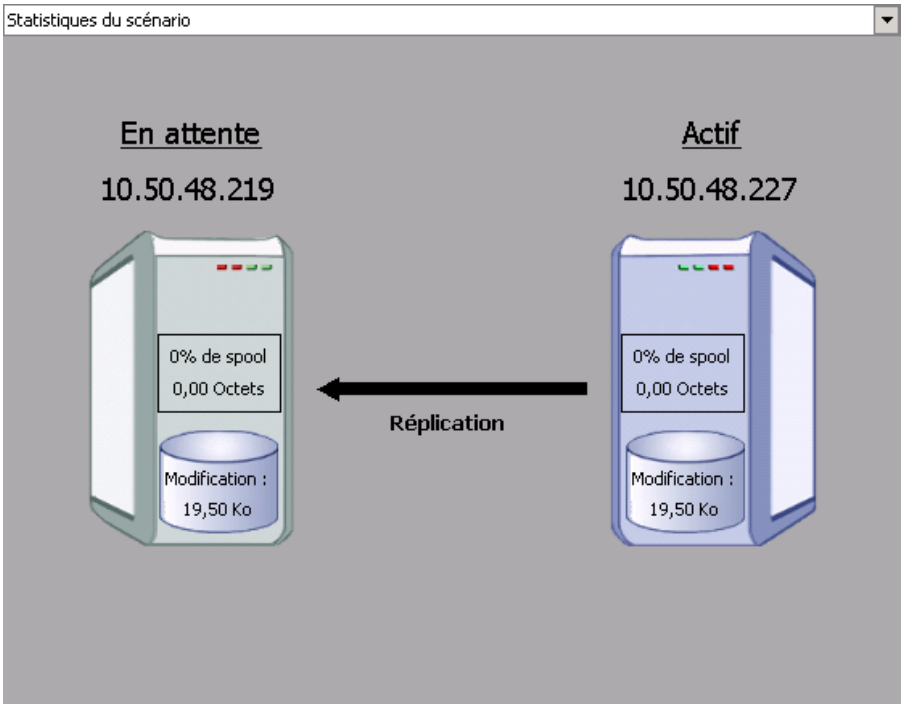

Résultats de la vérification
ERREUR: Impossible de mettre à jour l'enregistrement A DNS sur l'ordinateur 192.168.1.4 pour 192.168.1.4 (serve
ERREUR: Impossible de mettre à jour l'enregistrement A DNS sur l'ordinateur 192.168.1.2 pour 192.168.1.4 (serve
ERREUR: Le compte de connexion du service CA ARCserve RHA Engine sur l'hôte 192.168.1.4 n'est pas un membre du
ERREUR: Le compte de connexion du service CA ARCserve RHA Engine sur l'hôte 192.168.1.2 n'est pas un membre du
ERREUR: Impossible d'exécuter le scénario
Propriété
Valeur
Maître (Actif)
192.168.1.4
Récapitulatif
Direction du trafic réseau
DNS
Pointe vers l'ordinateur maître
Exchange
Bas (ストレージ グループ 'First Storage Group' ...
Attributs de sécurité
Correct
Boîtes aux lettres Exchange
Affectation à l'ordinateur maître
Informations sur le système
Compte de connexion : CA AR...
Configuration du réseau
Propriétés du serveur Exchan...
Géré par CA ARCserve RHA Engine
Propriété
Valeur
Réplication (En attente)
192.168.1.2
Récapitulatif
Exchange
Bas (La base de données 'test3' , 'Mailbo...
Attributs de sécurité
Correct
Informations sur le systè...
Compte de connexion : CA...
Configuration du réseau
Propriétés du serveur Exc...
Géré par CA ARCserve RHA Engine
Annuler

b. Sélectionnez une méthode de synchronisation dans la boîte de dialogue Exécution, puis cliquez sur OK pour démarrer la resynchronisation.

Remarque : Pour plus d'informations sur les méthodes de synchronisation, consultez le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.


Exécuter
CA ARCserve RHA lancera la réplication à l'issue du processus de synchronisation.
Méthode de synchronisation
Synchronisation au niveau fichiers
Option recommandée pour traiter de grandes quantités de petits fichiers
Synchronisation au niveau blocs
Option recommandée pour les fichiers volumineux
Synchronisation hors ligne
Option recommandée pour la synchronisation de grandes quantités de données dans des environnements dont le réseau dispose d'une bande passante faible
Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques
Ignorer la synchronisation
OK
Annuler

Une fois la resynchronisation terminée, le message suivant s'affiche dans le volet Evénement : Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées. La réplication du serveur actif sur le serveur en attente démarre.



Remarque : Vous êtes désormais prêt à effectuer une permutation inversée des rôles entre les serveurs maître et de réplication.

4. Pour effectuer une permutation inversée des rôles de serveurs, cliquez sur Effectuer la permutation, dans la barre d'outils, alors que le scénario s'exécute. Un message de confirmation s'affiche.
5. Cliquez sur Oui pour effacer le message et démarrer le processus de permutation inversée.

   Une fois la permutation inversée terminée, les rôles des serveurs reviennent aux rôles d'origine et le scénario s'arrête automatiquement.

   Remarque : l'exécution du scénario se poursuit après la permutation inversée si l'option Lancement de la réplication inversée est définie sur Démarrer automatiquement.

Vous pouvez à présent exécuter à nouveau le scénario dans son état d'origine (scénario avant).

Considérations sur la permutation

Pour empêcher l'écrasement de données, il est recommandé de définir *soit* la propriété de permutation, soit la propriété de démarrage de la réplication inversée sur Automatique. Si un serveur échoue alors que les deux propriétés sont définies sur Automatique, CA ARCserve RHA déclenche la permutation sans impliquer l'administrateur et peut lancer la réplication inversée avant de rechercher la cause de l'échec. Au cours de la réplication inversée, CA ARCserve RHA écrase des données sur votre serveur de production.

En cas d'arrêt brutal ou d'interruption lors de la permutation, vous devrez peut-être lancer la procédure de récupération du serveur actif.

Lorsque vous effectuez une permutation, des commandes d'arrêt et de démarrage sont envoyées aux serveurs BES afin de faciliter la permutation BES parallèlement à la permutation du serveur SQL. Des informations détaillées sur les processus de permutation sont disponibles dans le volet Evénement au cours de la permutation.

Au cours d'une permutation/permutation inversée, lorsque les deux serveurs sont connectés, CA ARCserve RHA s'assure de l'absence de conflits de clé SRP. Toutefois, si vous permutez alors que l'ordinateur maître est indisponible, l'exécution des services BES maîtres peut continuer. Dans la plupart des cas, ils sont arrêtés parce qu'ils sont définis sur le mode de démarrage manuel. Avant de remettre le serveur maître sur le réseau, assurez-vous bien que tous les services BES sont arrêtés pour empêcher d'éventuels conflits de clé SRP. Les services BES peuvent s'exécuter sur un seul serveur BES (maître ou de réplication) au moment où se produit un conflit de clé SRP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Erreurs de connexion SRP (page 95).

Chapitre 6 : Récupération de données

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Processus de récupération des données (page 81)
Définition de repères (page 82)
rembobinage des données (page 83)
Récupération du serveur actif (page 86)
Récupération de serveurs (page 88)

Processus de récupération des données

Lorsqu'un événement cause une perte de données sur l'ordinateur maître, les données peuvent être restaurées à partir de tout serveur de réplication. Le processus de récupération est en fait un processus de synchronisation de direction inverse, c'est-à-dire de l'ordinateur de réplication à l'ordinateur maître.

CA ARCserve RHA permet de récupérer des données de deux manières.

- **Récupérer les données perdues de l'ordinateur de réplication vers l'ordinateur maître :** cette option consiste en un processus de synchronisation dans le sens inverse, pour lequel vous devez arrêter le scénario (déconseillée pour les scénarios Oracle, SQL ou Exchange).
- **Récupération des données perdues à partir d'un événement ou d'point dans le temps spécifique (retour arrière des données)** : cette option utilise des points de contrôle horodatés et des repères définis par l'utilisateur pour ramener les données endommagées sur l'ordinateur maître à un moment antérieur à l'endommagement.

Important : Vous devez arrêter la réplication avant de lancer la récupération.

Définition de repères

A *repère* est un point de contrôle défini manuellement pour marquer un état vers lequel vous pouvez revenir. Nous vous recommandons de définir un repère immédiatement avant toute activité pouvant entraîner l'instabilité des données. Les repères sont définis en temps réel, ils ne s'appliquent pas aux événements antérieurs.

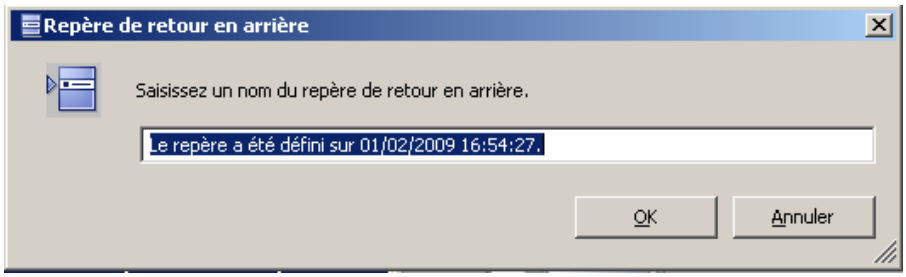
Remarques :

- Cette option est disponible uniquement si vous définissez l'option *Récupération - Retour arrière des données* sur *Activé(e)* (le paramètre par défaut est Désactivé(e)).
- Vous ne pouvez pas définir de repères pendant le processus de synchronisation.
- Vous pouvez insérer des repères manuels pour les scénarios de haute disponibilité du système complet.

Pour définir un repère :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'hôte de réplication pour lequel vous voulez effectuer un retour arrière des données lorsque le scénario requis est en cours d'exécution.
2. Sélectionnez l'option Définir un repère de retour arrière dans le menu Outils.

   La boîte de dialogue Repère de retour arrière s'affiche.


Repère de retour en arrière
Saisissez un nom du repère de retour en arrière.
Le repère a été défini sur 01/02/2009 16:54:27.
OK
Annuler

Le texte affiché dans cette boîte de dialogue est utilisé comme nom du repère dans la boîte de dialogue Sélection d'un point de retour arrière. Le nom par défaut comporte la date et l'heure.

3. Acceptez le nom par défaut ou saisissez un autre nom de repère et cliquez sur OK.

   Remarque : Il est recommandé de fournir un nom significatif qui vous aidera plus tard à reconnaître ce repère.

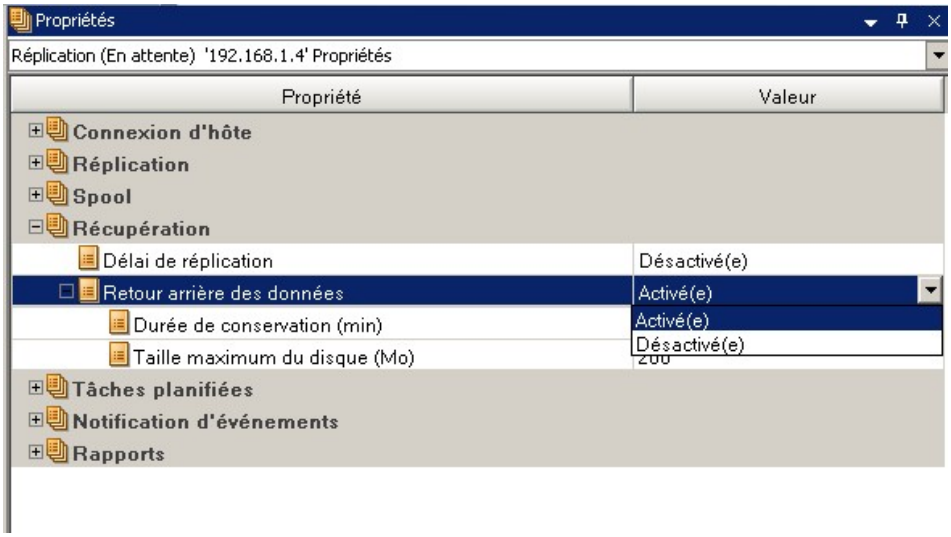
   Le repère est défini.

Remarque : Dans certains scénarios, celui de haute disponibilité du système complet notamment, l'application des changements au journal est suspendue jusqu'à la création suivie de la reprise du repère.

rembobinage des données

La méthode de récupération Retour arrière des données vous permet de récupérer les données telles qu'elles étaient à un point dans le temps antérieur à leur endommagement. Le processus de retour arrière a lieu sur le serveur de réplication, avant le démarrage du processus de synchronisation inverse. La méthode Retour arrière des données utilise des points de retour arrière ou des repères qui vous permettent de réinitialiser les données actuelles à un état antérieur.

Vous pouvez utiliser cette possibilité uniquement si vous définissez l'option Récupération - Retour arrière des données sur *Activé(e)*.



Si cette option est définie sur *Désactivé(e)*, le système n'enregistre pas les points de retour arrière des données. Pour plus d'informations sur les paramètres de retour arrière des données (Durée de conservation, Taille maximum du disque), reportez-vous au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.

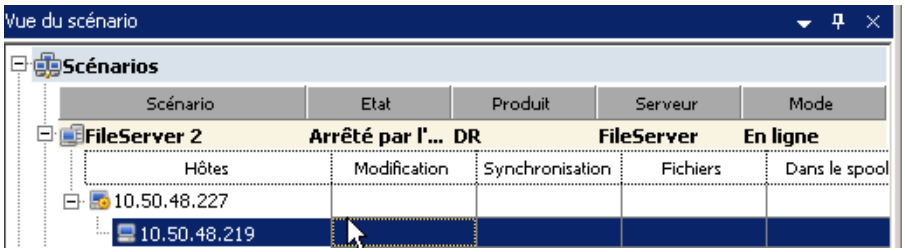
Important : Le processus de retour arrière des données fonctionne dans un seul sens ; il est impossible de restituer des données vers l'avant. Une fois le retour arrière terminé, toutes les données postérieures au point de retour arrière sont perdues, car les données modifiées après ce point sont écrasées par de nouvelles données.

Remarque : L'enregistrement automatique des points de retour arrière démarre uniquement après la fin du processus de synchronisation et le message suivant apparaît dans le volet Evénement : Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées. De même, vous ne pouvez pas définir de repères manuellement pendant la synchronisation. L'exemple ci-dessous repose sur un scénario de serveur de fichiers, mais les étapes sont identiques pour tous les types de scénarios.

Pour récupérer des données perdues à l'aide de points de retour arrière

1. Dans le Gestionnaire, sélectionnez le scénario que vous voulez arrêter à partir du volet Scénario et arrêtez-le.
2. Arrêtez les services de base de données sur l'hôte maître (pour les applications de bases de données uniquement).
3. Sélectionnez l'hôte de réplication à partir du dossier Scénario :

   Remarque : Si plusieurs serveurs de réplication participent au scénario requis, sélectionnez la réplication à partir de la quelle vous souhaitez récupérer les données.



4. Dans le menu Outils, sélectionnez Restaurer les données ou cliquez sur le bouton Restaurer les données . Si vous y êtes invité, saisissez les informations d'identification de l'utilisateur, puis cliquez sur OK.

   La page Méthode de récupération de l'assistant de restauration des données s'ouvre.

5. Sélectionnez l'une des options de retour arrière des données ; vous pouvez laisser les données récupérées sur l'ordinateur de réplication uniquement (option 3) ou synchroniser ensuite l'ordinateur maître avec ces données (option 2).

   Remarques :

   - Si les informations d'identification de l'utilisateur que vous avez utilisées pour vous connecter au gestionnaire sont différentes de celles requises pour utiliser le moteur sur l'ordinateur de réplication, la boîte de dialogue Informations d'identification de l'utilisateur qui s'affiche vous invite à saisir les informations du compte de connexion pour l'ordinateur de réplication sélectionné.
   - La case à cocher Inclure la synchronisation des clés de registre est disponible uniquement si vous avez activé cette option avant de démarrer le scénario. Si la case à cocher est disponible, vous pouvez la sélectionner pour inclure les clés de registre synchronisées dans le processus de récupération.

   Lorsque vous avez sélectionné une option de retour arrière des données, un scénario de récupération est créé automatiquement. Ce scénario de récupération s'exécute jusqu'à la fin du processus de retour arrière.

6. Cliquez sur Suivant.

   La page Sélection d'un point de retour arrière s'affiche.

7. Attendez jusqu'à ce que le bouton Sélectionner un point de retour arrière soit activé, puis cliquez sur ce bouton pour afficher les points de retour arrière existants.

   La boîte de dialogue Sélection d'un point de retour arrière s'affiche.

   La boîte de dialogue Sélection d'un point de retour arrière affiche une liste de tous les points de retour arrière adaptés à l'application protégée. Elle comporte les modifications de dossiers et de fichiers enregistrées automatiquement par le système, ainsi que les repères définis par l'utilisateur.

   Vous pouvez filtrer cette liste selon le type de point de retour arrière ou selon d'autres critères, au moyen du volet Filtrer les points de retour arrière situé sur la gauche.

8. Sélectionnez le point de retour arrière requis, puis cliquez sur OK.

   Remarque : Si vous souhaitez utiliser un repère comme point de retour arrière, nous vous conseillons de sélectionner le point de retour arrière le plus proche qui indique un événement réel.

Vous revenez à la page Sélection d'un point de retour arrière, qui affiche désormais des informations sur le point sélectionné.

9. Cliquez sur Suivant.

   La page Méthode de synchronisation s'affiche.

10. Sélectionnez la méthode Synchronisation au niveau blocs, puis cliquez sur Terminer.

    Remarque : Si les informations d'identification de l'utilisateur que vous avez utilisées pour vous connecter au gestionnaire sont différentes de celles requises pour utiliser le moteur sur l'ordinateur de réplication, la boîte de dialogue Informations d'identification de l'utilisateur qui s'affiche vous invite à saisir les informations du compte de connexion pour l'ordinateur de réplication sélectionné.

    CA ARCserve RHA effectue le retour arrière des données jusqu'au point que vous avez sélectionné. Lorsque le processus de retour arrière est terminé, le message suivant apparaît dans le volet Evénement : Le processus de retour arrière est terminé.

    Si vous décidez de remplacer les données de l'ordinateur maître par les données de réplication, CA ARCserve RHA démarre un processus de synchronisation des données de l'ordinateur maître avec les données de l'ordinateur de réplication. Une fois ce processus terminé, le scénario temporaire de récupération est arrêté, puis supprimé.

    Par défaut, à chaque récupération de données, un rapport de synchronisation est généré. Le processus de réplication peut ensuite redémarrer conformément au scénario d'origine.

Récupération du serveur actif

Dans certaines circonstances, il peut s'avérer nécessaire de forcer le serveur maître ou de réplication à assumer le rôle de serveur actif sans effectuer le processus de synchronisation des données, comme lorsqu'une permutation a eu lieu et qu'aucune donnée n'a été modifiée sur le serveur de réplication. Dans ce cas, il se peut même que vous disposiez de données plus récentes sur le serveur maître ; il n'est pas souhaitable alors de synchroniser les données du serveur maître à partir du serveur de réplication. CA ARCserve RHA offre cette possibilité grâce à un processus de récupération du serveur actif.

Pour utiliser ce processus, arrêtez le scénario, puis sélectionnez *Récupérer le serveur actif* dans le menu Outils.

Important : Bien que cette option soit utile dans de nombreuses situations, utilisez-la avec prudence. Une utilisation incorrecte peut entraîner la perte de données. En règle générale, CA ARCserve RHA permet la permutation d'un hôte vers un autre uniquement si toutes les données sont synchronisées. De cette façon, les utilisateurs ne sont pas redirigés vers un ensemble de données obsolètes, qui écraserait un ensemble de données potentiellement plus récentes. Lorsque vous utilisez l'option Récupérer le serveur actif, CA ARCserve RHA force la redirection des utilisateurs vers l'un des serveurs sans vérifier s'il contient l'ensemble de données correctes. Par conséquent, en tant qu'administrateur, vous devez vous assurer manuellement que le serveur que vous rendez actif est bien celui dont l'ensemble de données est le plus à jour.

Si Récupération du serveur actif ne résout pas le problème, vous pouvez récupérer manuellement un serveur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Récupération de serveurs (page 88).

Sélectionnez soit *Activer le serveur maître*, soit *Activer le serveur de réplication* en fonction du serveur auquel vous souhaitez attribuer le rôle actif.

Important : Si une permutation légitime se produit lors d'un sinistre et que les utilisateurs sont redirigés vers le serveur de réplication pendant un certain temps, il est important de répliquer toutes les modifications présentes sur le serveur de réplication vers le serveur maître avant de rendre le serveur maître actif. L'utilisation de la fonction *Récupérer le serveur actif* dans une telle situation entraîne une perte de données.

Récupération de serveurs

CA ARCserve RHA peut détecter l'activation d'un serveur de réplication et exécute automatiquement le processus de récupération. Si la récupération ne se termine pas correctement pour un motif quelconque, effectuez l'une des actions ci-dessous.

- Lancez la procédure de récupération du serveur actif. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Récupération du serveur actif (page 86).
- Si la procédure de récupération du serveur actif ne résout pas le problème, essayez une ou plusieurs tâches manuelles appropriées à la méthode de redirection utilisée et répertoriées ci-dessous.
  - En cas de redirection IP, supprimez manuellement l'adresse IP. Vous ne pouvez pas utiliser cette méthode pour les scénarios ne prenant pas en charge la redirection Transfert IP (haute disponibilité Hyper-V, haute disponibilité du service de contrôle). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Récupération manuelle d'un serveur en échec - Transfert de l'adresse IP. (page 89)
  - En cas de redirection Permutation du nom de l'ordinateur, permutez manuellement les noms. Vous ne pouvez pas utiliser cette méthode pour les scénarios ne prenant pas en charge la redirection Permutation du nom de l'ordinateur (haute disponibilité Hyper-V, haute disponibilité Exchange, haute disponibilité vCenter en cas d'utilisation locale d'Oracle). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Récupération manuelle d'un serveur en échec - Permutation du nom de l'ordinateur (page 89).
  - Si les deux méthodes de redirection, Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur, sont utilisées, supprimez manuellement l'adresse IP et permutez manuellement les noms des ordinateurs. Vous ne pouvez pas utiliser cette méthode pour les scénarios ne prenant pas en charge la redirection Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur (haute disponibilité Exchange, haute disponibilité du service de contrôle). Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique traitant de la récupération manuelle d'un serveur en échec en cas d'utilisation de la redirection Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur (page 91).

Récupération manuelle d'un serveur en échec - Transfert de l'adresse IP

Si vous utilisez la redirection d'adresse IP, supprimez l'adresse IP manuellement. Vous ne pouvez pas utiliser cette méthode pour les scénarios ne prenant pas en charge la redirection Transfert IP (haute disponibilité Hyper-V, haute disponibilité du service de contrôle).

Pour récupérer un serveur en échec lorsque la redirection Transfert IP est utilisée :

1. Pour éviter des conflits d'adresses IP, démarrez le serveur maître sans connexion au réseau.
2. Dans la boîte de dialogue des propriétés TCP/IP, supprimez l'adresse IP supplémentaire.
3. Redémarrez le serveur et reconnectez-le au réseau.
4. Si le scénario n'est pas déjà en cours d'exécution, démarrez-le à partir du gestionnaire. Si la réplication inversée automatique a été activée, le scénario s'exécute en mode arrière : le serveur de réplication est alors le serveur actif et le serveur maître est en attente.
5. Patientez jusqu'à la fin de la synchronisation.
6. Effectuez une permutation manuelle pour restaurer le rôle actif du serveur maître. Nous vous recommandons de le faire en dehors des heures de travail normales.

Récupération manuelle d'un serveur en échec lors de la permutation du nom de l'ordinateur

Si vous utilisez la redirection par permutation du nom de l'ordinateur, permutez les noms manuellement. Vous ne pouvez pas utiliser cette méthode pour les scénarios ne prenant pas en charge la redirection Permutation du nom de l'ordinateur (haute disponibilité Hyper-V, haute disponibilité Exchange, haute disponibilité vCenter en cas d'utilisation locale d'Oracle).

Pour récupérer manuellement un serveur en échec à l'aide de la méthode de redirection Permutation du nom de l'ordinateur

1. Démarrez le serveur maître sans connexion réseau, pour éviter les noms de réseau en double.
2. Remplacez le nom du serveur par <NouveauNomServeur>-RHA et déplacez-le dans un groupe de travail temporaire.

   Par exemple, si le serveur s'appelle "Serveur1", renommez-le "Serveur1-RHA". Vous devrez alors redémarrer l'ordinateur. Après le redémarrage, le message d'erreur suivant s'affiche : Au moins un service n'a pas pu démarrer. Ignorez-le, il s'agit d'un comportement normal, car le moteur CA ARCserve RHA s'exécute généralement dans un compte de domaine.
3. Connectez-vous au réseau.
4. Rétablissez la connexion avec le domaine, en veillant à utiliser le nom -RHA affecté lors de l'étape 2.
5. Réinitialisez l'ordinateur.
6. Si le scénario n'est pas déjà en cours d'exécution, démarrez-le à partir du gestionnaire. Si la réplication inversée automatique a été activée, le scénario s'exécute en mode arrière : le serveur de réplication est alors le serveur actif et le serveur maître est en attente.
7. Patientez jusqu'à la fin de la synchronisation. Effectuez une permutation manuelle pour activer le serveur maître. Nous vous recommandons de le faire en dehors des heures de travail normales.

Récupération manuelle d'un serveur en échec avec transfert IP et permutation du nom de l'ordinateur

Si vous utilisez les deux méthodes de redirection de transfert de l'adresse IP et de permutation du nom de l'ordinateur, supprimez manuellement l'adresse IP et permutez manuellement les noms des ordinateurs. Vous ne pouvez pas utiliser cette méthode pour les scénarios ne prenant pas en charge la redirection Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur (Haute disponibilité Exchange, haute disponibilité du service de contrôle).

Pour récupérer manuellement un serveur en échec à l'aide des méthodes de redirection Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur :

1. Résolvez tout problème matériel pouvant être à l'origine de la permutation.
2. Redémarrez le serveur sans connexion au réseau, afin d'éviter les conflits d'adresses IP.
3. Dans la boîte de dialogue des propriétés TCP/IP, supprimez l'adresse IP supplémentaire.
4. Dans la boîte de dialogue Nom de l'ordinateur des propriétés du système, remplacez le nom de l'ordinateur par <NomServeur>-RHA. Par exemple, si votre serveur s'appelle Serveur 3, renommez-le Serveur 3-RHA.
5. Affectez le serveur à un groupe de travail temporaire.
6. Redémarrez l'ordinateur pour que les modifications soient appliquées. Une fois le redémarrage terminé, reconnectez-vous au réseau. Ignorez le message d'erreur indiquant : Au moins un service a échoué lors du démarrage du système. Ce message est normal, car le moteur s'exécute dans un domaine actuellement indisponible.
7. Rétablissez la connexion avec le domaine, en veillant à utiliser le nom -RHA, et redémarrez l'ordinateur.
8. Le scénario inverse commence et le serveur de réplication devient l'ordinateur actif. Attendez la fin de la synchronisation.
9. Effectuez une permutation manuelle, en cliquant sur le bouton Effectuer la permutation dans la barre d'outils, pour rétablir le rôle actif du serveur maître.

Annexe A : Informations et astuces supplémentaires

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Paramètres de répertoire du spool (page 94)
Erreurs de connexion SRP (page 95)
Instance SQL BlackBerry indépendante (page 96)
Dépannage des scénarios BES (page 97)
Dépannage du script BBHA (page 98)

Paramètres de répertoire du spool

Le spool CA ARCserve RHA est un dossier situé sur le disque dans lequel les données à répliquer sont sauvegardées (mises en file d'attente) si la bande passante n'est pas suffisante pour transférer toutes les modifications en temps réel. Les données peuvent être mises en file d'attente en cas de déconnexion temporaire ou de congestion du réseau ou tout simplement parce que la bande passante du réseau n'est pas suffisante pour transférer toutes les données modifiées sur le serveur. En plus de stocker les modifications en attendant que la bande passante soit disponible, l'espace de spool est également utilisé dans le cadre du processus normal de synchronisation. Par conséquent, il est normal que la dimension du spool augmente pendant la synchronisation.

Placez le dossier de spool CA ARCserve RHA sur un lecteur relativement peu utilisé, un volume dédié ou un volume de démarrage/système par exemple. Ne le placez pas sur un volume contenant un système fréquemment utilisé (système d'exploitation), des données utilisateur ou des données d'application, par exemple un volume contenant des bases de données, des fichiers partagés ou le fichier d'échange du système. Par défaut, le dossier de spool se trouve dans le dossier tmp, dans le répertoire d'installation de CA ARCserve RHA. Les paramètres du spool, situés dans l'onglet Propriétés (à la fois sur l'ordinateur maître et sur celui de réplication) ou définis à l'aide de l'assistant de création de scénarios, déterminent la quantité d'espace disque disponible pour le spool. Dans la plupart des cas, les valeurs par défaut sont suffisantes. Toutefois, si vous modifiez cette valeur, elle doit représenter au moins 10 % de la taille totale de l'ensemble de données. Par exemple, si vous répliquez 50 Go de données sur un serveur, vous devez vous assurer qu'un espace de 5 Go au moins est disponible pour le spool.

Important : Si vous modifiez l'emplacement du spool, n'oubliez pas de supprimer le nouveau chemin d'accès dans les analyses antivirus de niveau fichier, à la fois dans les analyses planifiées et dans les analyses en temps réel.

Remarque: Le répertoire de spool n'est pas un dossier d'espace disque préalablement alloué et il est utilisé uniquement en cas de besoin.

Erreurs de connexion SRP

Une erreur de connexion SRP se produit si les serveurs BES maître et de réplication sont tous deux connectés au serveur de RIM alors que les services sont en cours d'exécution. Dans ce cas, RIM génère un conflit de clé SRP et désactive votre clé SRP.

Lorsqu'un conflit se produit, malgré une connectivité correcte, le journal d'événements Windows signale les erreurs de connexion SRP répétées. Pour résoudre ce conflit, contactez le support technique de RIM. Expliquez-leur que vous étiez en train de déplacer des serveurs BES et que vous avez accidentellement mis simultanément les deux en ligne. Demandez-leur de réactiver votre clé SRP. Il n'est pas nécessaire de mentionner CA ARCserve RHA, car ce n'est pas pris en charge par le service de support de RIM. Vous ne pouvez pas résoudre le conflit vous-même, car il s'agit d'un problème au niveau de RIM.

Instance SQL BlackBerry indépendante

CA ARCserve RHA prend en charge le transfert indépendant d'une seule instance (sur un serveur SQL avec plusieurs instances ou plusieurs fonctions) vers un serveur de réplication. Cette section s'adresse aux administrateurs qui utilisent un serveur SQL partagé pour héberger les données de configuration BES et qui souhaitent protéger uniquement la partie BES à l'aide de CA ARCserve RHA. Cette procédure permet d'assurer que seule l'instance indépendante est permutée, alors que les autres instances continuent à travailler sur le serveur maître.

Implémentation de la solution

1. Vérifiez que les serveurs SQL et les instances supplémentaires respectent toutes les spécifications décrites à la section Solution de haute disponibilité BlackBerry.
2. Définissez un enregistrement d'hôte (A) DNS supplémentaire pour le serveur SQL maître. Cet enregistrement DNS est utilisé à toutes les fins de haute disponibilité de BES en relation avec la base de données SQL. Il doit avoir un nom unique et appartenir au type d'enregistrement d'hôte (A). Les enregistrements de pseudonyme CNAME ne sont pas pris en charge.
3. Veillez à utiliser l'enregistrement supplémentaire que vous venez de créer lors de la configuration du serveur BlackBerry, et non le nom d'hôte, pour tous les paramètres de configuration SQL dans BES et dans ODBC.
4. Lorsque vous configurez le scénario, assurez-vous de sélectionner uniquement l'instance souhaitée contenant la base de données de configuration BES.
5. Dans la boîte de dialogue Permutation, entrez l'enregistrement DNS supplémentaire comme nom complet de l'ordinateur maître. Il s'agit de l'enregistrement qui est redirigé lors de la permutation.

Dépannage des scénarios BES

BlackBerry MDS Connection Service démarre, puis s'arrête

Lors d'une permutation, lorsque le serveur de réplication devient actif, tous les services doivent démarrer normalement sans erreurs. Si vous constatez que le service de connexion MDS démarre, puis s'arrête, vérifiez que vous avez effectué les étapes de configuration supplémentaires requises pour spécifier les opérations de script sur les serveurs hôtes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Configuration du serveur de haute disponibilité BlackBerry (page 50).

BlackBerry Manager présente deux serveurs et certains services ne sont pas disponibles.

Vérifiez que vous avez utilisé le même nom d'hôte que l'ordinateur maître lorsque vous avez installé le logiciel BES sur le serveur de réplication. En effet, lorsque vous installez le logiciel BES sur le serveur de réplication, vous ne pouvez pas utiliser le nom d'hôte du serveur de réplication, sinon les deux serveurs sont répertoriés dans BlackBerry Manager.

Exemple

Supposez que les noms suivants sont attribués.

- Ordinateur maître : BBS
- Ordinateur de réplication : BBS-DR

Lorsque vous installez le logiciel BES sur le serveur de réplication, attribuez le nom d'hôte de l'ordinateur maître (BBS) et non le nom d'hôte de l'ordinateur de réplication. Cela assure l'absence de conflit après une permutation.

Dépannage du script BBHA

Le script BBHA comprend un journal contenant les commandes qui lui ont été envoyées et indiquant si ces commandes ont généré une erreur ou non. Les codes de sortie et descriptions d'erreurs ci-après sont également disponibles dans le script bbha.vbs, en haut du fichier.

1 Argument non valide transmis à Cscript.exe Il s'agit souvent d'un problème de guillemets.

0 Réussite

-1 Une ou plusieurs paires d'hôtes identiques

-2 Argument manquant ou utilisation incorrecte

-3 Impossible de se rattacher au fournisseur WMI ou de se connecter à l'hôte local

-4 Impossible de se rattacher au fournisseur WMI ou de se connecter au serveur DNS dans le domaine

-5 Impossible de se rattacher au fournisseur WMI ou de se connecter à l'hôte distant

-6 Le DNS a pointé vers l'ordinateur de réplication, mais les services ont démarré sur l'ordinateur maître

-7 Le DNS a pointé vers l'ordinateur maître, mais les services ont démarré sur l'ordinateur de réplication

-8 Erreur de service Blackberry ; permutation nécessaire

-9 Impossible pour un service de s'arrêter sur un des hôtes

-10 L'enregistrement A de l'hôte DNS pour le maître n'indique ni le serveur maître ni le serveur de réplication

-11 Impossible de se connecter à un serveur DNS pour déterminer la direction du trafic réseau

Index

A

A propos de BlackBerry Enterprise Server - 10
A propos de ce manuel - 10
A propos d'MSDE - 17
Affichage d'un rapport - 66
Arrêt d'un groupe de scénarios - 68, 70
Arrêt d'un scénario - 65

B

Base de données de configuration BlackBerry - 16, 43

C

Conditions du compte de connexion - 17
Configuration de base - 14
Configuration de BlackBerry pour CA ARCserve RHA - 12, 43
Configuration de paramètres supplémentaires de scénario de haute disponibilité BlackBerry - 44, 45, 46, 47, 48, 50, 97
Configuration des serveurs CA ARCserve RHA - 21
Configuration des sources de données (ODBC) du serveur BES de réplication - 36, 37
Configuration requise pour le serveur - 13
Considérations sur la permutation - 78
Création de scénarios CA ARCserve RHA pour Applications pour BES - 45
Création de scénarios de HA de serveur de fichiers pour BES - 45, 48
Création de scénarios de réplication et de haute disponibilité - 43
Création d'un groupe de scénarios - 68, 69

D

Définition de repères - 82
Définition des propriétés du scénario - 46, 47, 49, 61
Démarrage d'une permutation - 72, 73
Démarrage d'une permutation inversée - 75
Dépannage des scénarios BES - 97
Dépannage du script BBHA - 98
Documentation connexe - 11

E

Enregistrement des licences CA ARCserve RHA - 18
Erreurs de connexion SRP - 35, 79, 95
Exécution d'un groupe de scénarios - 68, 70
exécution d'un scénario - 58

F

Fin de la configuration - 38
Fonctionnement de la permutation et de la permutation inversée - 71
Fonctionnement de la redirection - 39

G

Gestion de services - 46, 49, 56
Groupes de scénarios - 68

I

Informations de contact de CA - 3
Informations et astuces supplémentaires - 93
Installation de BES sur l'ordinateur maître avec MDS-Configuration distribuée - 31
Installation de BES sur l'ordinateur maître avec MDS-Configuration tout-en-un - 25
Installation de BES sur l'ordinateur maître sans MDS-Configuration distribuée - 28
Installation de BES sur l'ordinateur maître sans MDS-Configuration tout-en-un - 22
Installation et configuration du serveur BlackBerry de réplication - 35
Installation pour les configurations distribuées - 27
Installation pour les configurations tout-en-un - 21
Instance SQL BlackBerry indépendante - 44, 96
Introduction - 9

M

Méthodes de redirection - 39, 46, 48
Modifications de la documentation - 4

P

Paramètres de répertoire du spool - 64, 94
Permutation et permutation inversée - 47, 49, 71
Plusieurs serveurs BlackBerry - 38
Processus de récupération des données - 81
Produits CA Technologies référencés - 3

R

Récupération de données - 81
Récupération de serveurs - 87, 88
Récupération du serveur actif - 86, 88
Récupération manuelle d'un serveur en échec - Transfert de l'adresse IP - 88, 89
Récupération manuelle d'un serveur en échec avec transfert IP et permutation du nom de l'ordinateur - 88, 91
Récupération manuelle d'un serveur en échec lors de la permutation du nom de l'ordinateur - 90
Redirection automatique par permutation du nom de l'ordinateur - 41
Redirection du système DNS - 40
Redirection par permutation du nom de l'ordinateur - 40
Redirection par scripts - 41
rembobinage des données - 83

S

Script bbha.vbs - 60
Script de haute disponibilité BlackBerry - 15
Serveurs fonctionnant dans un groupe de travail - 18